

(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2016-504936

(P2016-504936A)

(43) 公表日 平成28年2月18日 (2016. 2. 18)

(51) Int. Cl.	F I	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 A	2 H 0 4 0
G 0 2 B 23/24 (2006.01)	G 0 2 B 23/24 A	4 C 1 6 1

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 20 頁)

(21) 出願番号	特願2015-553210 (P2015-553210)	(71) 出願人	512303149
(86) (22) 出願日	平成26年1月16日 (2014. 1. 16)		ジャイラス・エーシーエムアイ・インコーポレーテッド
(85) 翻訳文提出日	平成27年7月21日 (2015. 7. 21)		アメリカ合衆国・マサチューセッツ・01772・サウスボロー・ターンパイク・ロード・136
(86) 国際出願番号	PCT/IB2014/058341	(74) 代理人	100108453
(87) 国際公開番号	W02014/115068		弁理士 村山 靖彦
(87) 国際公開日	平成26年7月31日 (2014. 7. 31)	(74) 代理人	100110364
(31) 優先権主張番号	13/746, 683		弁理士 実広 信哉
(32) 優先日	平成25年1月22日 (2013. 1. 22)	(74) 代理人	100133400
(33) 優先権主張国	米国 (US)		弁理士 阿部 達彦

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 偏向制御機能とロック機能とが組み合わされた内視鏡

(57) 【要約】

本発明による内視鏡は、偏向可能な先端部を有したシャフトと；シャフトの基端部のところに位置するとともに、ハンドルを形成する主部と；先端部に対して連結された偏向制御機構と；を具備している。偏向制御機構は、主部に、ロック機能と偏向制御機能とが組み合わされた構成部材を備え、この構成部材が、制御レバーと、ロックレバーと、を有し、制御レバーが、ピボットのところで主部に対して回転可能に連結され、全体的に片持ち式の態様でピボットから離間する向きに延出され、ロックレバーが、制御レバーに対して回転可能に連結され、ロックレバーの第1端部が、主部に当接し得よう構成され、ロックレバーの第2端部が、主部に向けて制御レバー上において内向きに押圧され得よう構成され、これにより、第1端部を、主部に対しての当接を解除するように回転させる。

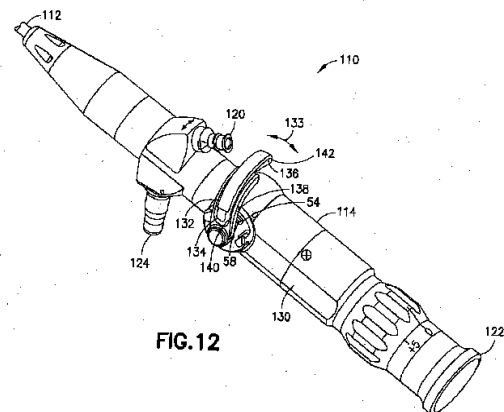


FIG.12

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡であって、

偏向可能な先端部を有したシャフトと；

前記シャフトの基端部のところに位置した主部であるとともに、前記内視鏡のハンドルを形成する主部と；

前記先端部に対して連結された偏向制御機構であるとともに、前記主部のところに、ロック機能と偏向制御機能とが組み合わされた構成部材を備えた偏向制御機構であり、前記構成部材が、制御レバーと、ロックレバーと、を有し、前記制御レバーが、ピボットのところにおいて前記主部に対して回転可能に連結されているとともに、全体的に片持ち式の態様でもって前記ピボットから離間する向きに延出され、前記ロックレバーが、前記制御レバーに対して回転可能に連結され、前記ロックレバーの第 1 端部が、前記主部に対して当接し得るよう構成され、前記ロックレバーの第 2 端部が、前記主部に向けて前記制御レバー上において内向きに押圧され得るよう構成され、これにより、前記第 1 端部を、前記主部に対しての当接を解除するように回転させるものとされた、偏向制御機構と；

10

を具備し、

前記ロックレバーの前記第 1 端部が、突起を備え、

この突起が、前記ロックレバーがロック位置とされたときには、前記主部上のロック部分に対して接触し得るよう構成され、

前記突起が、前記ロックレバーが前記制御レバー上においてロック解除位置へと回転されたときには、前記主部上の前記ロック部分から係合解除する、ことを特徴とする内視鏡。

20

【請求項 2】

請求項 1 記載の内視鏡において、

ロック機能と偏向制御機能とが組み合わされた前記構成部材が、ユーザーの 1 つだけの指によって、選択された位置へと移動させ得るよう構成され、これにより、前記先端部を偏向させることができ、

ロック機能と偏向制御機能とが組み合わされた前記構成部材が、ユーザーの 1 つだけの前記指によって、前記ロックレバーをロック位置へと移動させることにより、前記選択した位置にロックされる、ことを特徴とする内視鏡。

30

【請求項 3】

請求項 1 記載の内視鏡において、

前記制御レバーが、前記偏向制御機構の制御ワイヤプーリに対して接続され、

前記制御ワイヤプーリが、前記偏向可能な先端部に対して接続される、ことを特徴とする内視鏡。

【請求項 4】

請求項 1 記載の内視鏡において、

前記ロックレバーが、前記制御レバー上のスプリングによって、前記主部に対してのロック位置に向けて、付勢される、ことを特徴とする内視鏡。

40

【請求項 5】

請求項 1 記載の内視鏡において、

前記主部上の前記ロック部分が、前記主部上に取り付けられた湾曲インサートを有している、ことを特徴とする内視鏡。

【請求項 6】

請求項 1 記載の内視鏡において、

前記主部上の前記ロック部分が、湾曲した経路に沿った所定の場所に複数の凹所を有している、

50

ことを特徴とする内視鏡。

【請求項 7】

請求項 1 記載の内視鏡において、
前記制御レバーの第 1 部分が、前記主部の第 1 外側サイドに配置され、
前記制御レバーの第 2 部分が、前記ハンドルの隣接した第 2 外側サイドに配置され、
前記制御レバーが、前記第 1 外側サイドおよび前記第 2 外側サイド上において、片持ち式の湾曲した形状を有している、
ことを特徴とする内視鏡。

【請求項 8】

内視鏡であって、
偏向可能な先端部を有したシャフトと；
前記シャフトの基端部のところに位置したハンドルと；
前記先端部に対して連結された偏向制御機構であるとともに、制御レバーと、ロックレバーと、を有した偏向制御機構であり、前記制御レバーが、前記ハンドルの第 1 サイドに対して回転可能に連結されているとともに、全体的に片持ち式の態様でもって前記ハンドルの前記第 1 サイドから前記ハンドルの隣接した第 2 サイド上へと延出され、前記ロックレバーが、前記制御レバーに対して回転可能に連結されているとともに、前記ハンドル上のロック部分に対して当接し得るよう構成された、偏向制御機構と；

を具備し、

前記ロックレバーが、ピボットによって前記制御レバーに対して回転可能に連結され、
前記ロックレバーが、前記ピボットの両サイドに位置した第 1 端部および第 2 端部を有し、

前記第 1 端部が、前記ロックレバーの前記ロック部分を有し、

前記第 2 端部が、指受領域を有し、この指受領域により、ユーザーが、前記第 2 端部を押すことができ、前記制御レバー上において前記ロックレバーを回動的に回転させることができ、

前記ロックレバーの前記ロック部分が、前記ロックレバーが前記制御レバー上においてロック解除位置へと回転されたときには、前記ハンドル上の前記ロック部分から係合解除される、

ことを特徴とする内視鏡。

【請求項 9】

請求項 8 記載の内視鏡において、
前記制御レバーが、前記偏向制御機構の制御ワイヤプーリに対して連結され、
前記制御ワイヤプーリが、制御ワイヤを介して、前記偏向可能な先端部に対して連結されている、

ことを特徴とする内視鏡。

【請求項 10】

請求項 8 記載の内視鏡において、
前記ロックレバーが、前記制御レバー上のスプリングによって、前記主部に対してのロック位置に向けて、付勢される、
ことを特徴とする内視鏡。

【請求項 11】

請求項 8 記載の内視鏡において、
前記ハンドル上の前記ロック部分が、前記ハンドル上に取り付けられた湾曲インサートを有している、
ことを特徴とする内視鏡。

【請求項 12】

請求項 8 記載の内視鏡において、
前記ハンドル上の前記ロック部分が、湾曲した経路に沿った所定の場所に複数の凹所を有している、

10

20

30

40

50

ことを特徴とする内視鏡。

【請求項 13】

請求項 8 記載の内視鏡において、

前記制御レバーが、長手方向に湾曲した形状を有し、

前記ロックレバーが、前記制御レバーと同じ湾曲方向でもって長手方向に湾曲した形状を有している、

ことを特徴とする内視鏡。

【請求項 14】

方法であって、

ロックレバーを、第 1 の向きにおいて、第 1 ロック位置から第 2 ロック解除位置へと回転させ、ここで、前記ロックレバーを、制御レバーに対して回転可能に連結し、さらに、前記制御レバーを、内視鏡の偏向制御システムの制御ワイヤブリーに対して回転可能に連結し；

前記ロックレバーを前記第 2 ロック解除位置へと移動させた後には、前記ロックレバーと前記制御レバーとを、前記第 1 の向きとは異なる第 2 の向きに、互いに一緒に移動させ、これにより、前記制御ワイヤブリーを回転させる；

ことを特徴とする方法。

【請求項 15】

請求項 14 記載の方法において、

さらに、

前記ロックレバーと前記制御レバーとを、前記第 2 の向きにおいて、ユーザーによって選択された位置へと回転させた後に、スプリングによって、前記制御レバー上の前記ロックレバーを、前記第 1 の向きとは逆向きの第 3 の向きに回転させ、これにより、前記ロックレバーのロック部分を、前記内視鏡のハンドル部分上のロック部分に対して係合させる、

ことを特徴とする方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、内視鏡に関するものであり、より詳細には、偏向制御機能とロック機能との組合せに関するものである。

【背景技術】

【0002】

互いに個別の偏向制御レバーとロック（またはブレーキ）レバーとを有してなる操縦先端制御機構を備えたフレキシブルな内視鏡が存在する。この構造の欠点は、偏向制御操作とこれとは個別のロック操作あるいはブレーキ操作に際しては、2つの手もしくは指を使用する必要があることである、または、1つの指を使用して少なくとも2つのステップ（ロック／ロック解除ステップ、および、偏向ステップ）を行う必要があることである。例えば、特許文献 1 には、制御レバー 17 と、これとは個別のブレーキレバー 22 と、を有する内視鏡が開示されている。この文献の記載内容は、参考のためここに組み込まれる。制御レバー 17 が、例えば親指といったような指によって移動された後、ブレーキ 22 を、同一の指によってまたは別の手の指によって、移動させることができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】 米国特許第 6, 780, 151 B2 号明細書

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

内視鏡の偏向制御とロックとをユーザーの 1 本の指によって動作可能としたいという要

10

20

30

40

50

望が存在する。

【課題を解決するための手段】

【0005】

以下の要約は、例示を意図したものであるに過ぎない。以下の要約は、本発明の範囲を制限することを意図したものではない。

【0006】

本発明の一見地においては、内視鏡は、偏向可能な先端部を有したシャフトと；シャフトの基端部のところに位置した主部であるとともに、内視鏡のハンドルを形成する主部と；先端部に対して連結された偏向制御機構と；を具備している。偏向制御機構は、主部のところに、ロック機能と偏向制御機能とが組み合わされた構成部材を備えている。構成部材は、制御レバーと、ロックレバーと、を有し、制御レバーは、ピボットのところにおいて主部に対して回転可能に連結されているとともに、全体的に片持ち式の態様でもってピボットから離間する向きに延出され、ロックレバーは、制御レバーに対して回転可能に連結されている。ロックレバーの第1端部は、主部に対して当接し得るよう構成されている。ロックレバーの第2端部は、主部に向けて制御レバー上において内向きに押圧され得るよう構成され、これにより、第1端部を、主部に対しての当接を解除するように回転させるものとされている。

10

【0007】

本発明の他の見地においては、内視鏡は、偏向可能な先端部を有したシャフトと；シャフトの基端部のところに位置したハンドルと；先端部に対して連結された偏向制御機構と；を具備し、偏向制御機構は、制御レバーと、ロックレバーと、を有し、制御レバーは、ハンドルの第1サイドに対して回転可能に連結されているとともに、全体的に片持ち式の態様でもってハンドルの第1サイドからハンドルの隣接した第2サイド上へと延出され、ロックレバーは、制御レバーに対して回転可能に連結されているとともに、ハンドル上のロック部分に対して当接し得るよう構成されている。

20

【0008】

本発明の他の見地においては、方法が提供され、この方法においては、制御レバーを、内視鏡のハンドル部分に対して回転可能に連結し、ここで、制御レバーを、内視鏡の偏向制御システムの制御ワイヤプーリに対して連結し、さらに、制御レバーを、ハンドル部分上において回転し得るよう構成し、これにより、プーリを回転させ；ロックレバーを制御レバーに対して回転可能に連結し、ここで、ロックレバーを、制御レバー上においてロック位置とロック解除位置との間にわたって回転し得るよう構成し、さらに、ロック位置においては、ロックレバーの第1端部上のロック部分を、ハンドル部分のロック部分に対して係合させ、さらに、ロック解除位置においては、ロックレバーの第1端部上のロック部分を、ハンドル部分のロック部分から係合解除させる。

30

【0009】

本発明の他の見地においては、方法が提供され、この方法においては、ロックレバーを、第1の向きにおいて、第1ロック位置から第2ロック解除位置へと回転させ、ここで、ロックレバーを、制御レバーに対して回転可能に連結し、さらに、制御レバーを、内視鏡の偏向制御システムの制御ワイヤプーリに対して回転可能に連結し；ロックレバーを第2ロック解除位置へと移動させた後には、ロックレバーと制御レバーとを、第1の向きとは異なる第2の向きに、互いに一緒に移動させ、これにより、制御ワイヤプーリを回転させる。

40

【0010】

本発明の上記の見地や他の特徴点は、添付図面を参照しつつ、以下の説明によって説明される。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本発明による特徴点を備える内視鏡を示す側面図である。

【図2】図1の内視鏡を示す斜視図である。

50

【図 3】図 1～2 に示される内視鏡の一部分を拡大した部分断面図である。

【図 4】図 1～2 に示される内視鏡の一部分の上部平面図である。

【図 5】図 3 に示されるロック／ブレーキパッドの斜視図である。

【図 6】図 5 に示されるパッドの上部平面図である。

【図 7】線 7-7 に沿って図 6 のパッドを示す部分断面図である。

【図 8】図 5～7 のパッドの代替可能な実施形態を示す斜視図である。

【図 9】図 3 におけるフレームピースの代替可能な実施形態を示す斜視図であって、一体化して形成されたロック／ブレーキパッドを示している。

【図 10】本発明の代替可能な実施形態に関する一部分の斜視図である。

【図 11】図 10 におけるいくつかの構成部材を示す断面図である。

【図 12】他の例示としての実施形態を示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

図 1 および 2 を参照すると、本発明による特徴点が組み込まれた内視鏡 10 が示されている。本発明は、図面に示される例示的な実施形態を参照して説明されるが、本発明は、多くの代替の形態の実施形態において具現化することができることを理解されたい。加えて、任意の好適なサイズ、形状、もしくはタイプの要素または材料が使用されてもよい。

【0013】

内視鏡 10 は、この実施形態において、患者の子宮腔の検査のために使用される、子宮鏡である。子宮鏡は、ビデオ装置に接続される光学機器であって、膨張媒体およびツールの搬送および除去のためのチャンネルを備えている。しかしながら、本発明による特徴点は、任意の好適なタイプの内視鏡において使用されうる。示される実施例において、内視鏡は、シャフト 12 と、ハンドルを形成する主部 14 と、を備えている。シャフト 12 は、偏向制御可能な前方端部または先端部 16 を有している。この実施形態において、シャフトの残部は、実質的に固い。先端部 16 は、左右方向に偏向するように構成されている。しかしながら、任意の適切な偏向能力が与えられてもよい。

【0014】

主部 14 は、シャフト 12 の基端部に位置する。図 3 も参照すると、主部 14 は、動作器具や注水のための入口 20 と、他のデバイスに対して連結され得よう構成されたコネクタ 24 を有したケーブル 22 と、を有している。電気ケーブルは、先端部 16 の発光ダイオード (LED) から主部 14 へと配設される。これに代えて、先端部 16 の前方を照明し得る光ケーブルが提供されてもよい。偏向制御ワイヤまたはケーブル 26 は、先端部 16 から主部 14 内のプーリ 28 へと張り渡される。プーリ 28 は、主部 14 のフレーム 30 に回転可能なように載置される。図 4 に見られるように、この実施形態の主部 14 はボタン 15 を有している。このボタンは、コネクタ 24 に接続される他のデバイスの機能を制御するためのものである。

【0015】

プーリ 28 およびワイヤ 26 は、偏向制御機構の一部を形成する。これにより、ユーザーは、主部 14 から、偏向可能な先端部 16 の偏向を制御することができる。偏向制御機構は、また、レバーアセンブリ 32 を備えている。レバーアセンブリ 32 は、レバーアセンブリ 32 が、図 4 の矢印 33 によって示されるように、右または左に回転するとき、プーリ 28 を軸線まわりに回転させるように、プーリ 28 に接続される。レバーアセンブリ 32 は、第 1 レバー 34 と、第 2 レバー 36 と、を備えている。第 1 レバー 34 は、プーリ 28 に対して固定的に接続される。第 2 レバー 36 は、ピボットピン 38 によって、第 1 レバー 34 に対して回動可能に接続される。このため、第 2 レバー 36 は、第 1 レバー 34 に対して回動することができ、第 2 レバー 36 は、第 1 レバー 34 を介してプーリ 28 に接続される。しかしながら、第 2 レバーは、任意適切に可動となるよう第 1 レバーに接続されてもよい。

【0016】

第 2 レバー 36 は、ピボットピン 38 の両サイドに位置した、第 1 端部 40 と、第 2 端

10

20

30

40

50

部 4 2 と、を有している。図 3 も参照すると、第 1 端部 4 0 は、例えば親指といったようなユーザーの指を受領し得るサイズおよび形状とされた指受領領域 4 4 を形成する。第 2 端部 4 2 は、ロック／ブレーキ 4 6 を有している。この実施形態において、ロック／ブレーキ 4 6 は、第 2 端部 4 2 に設けられるピンである。しかしながら、任意の好適なロック／ブレーキが提供されてもよい。スプリング 4 8 は、第 1 レバー 3 4 に対して、第 2 端部 4 2 を上方（矢印 5 0 の向き）に、および、第 1 端部 4 0 を下方（矢印 5 2 の向き）に付勢するように、第 1 および第 2 レバー 3 4、3 6 の間に設けられる。しかしながら、ユーザーは、第 1 端部 4 0 を（方向 5 0 と逆に）押下し、それによって、ピボットピン 3 8 で第 2 レバー 3 6 を回動させ、第 2 端部 4 2 を上方（方向 5 2 と逆）に移動させるように、ユーザーの親指を使用することができる。

10

【0017】

主部 1 4 は、ロック／ブレーキ 4 6 と反対に位置するロックパッド 5 4 を含む。この実施形態において、パッド 5 4 は、主部の受領領域の中に固定的に挿入されたインサートである。インサートは、全体的に湾曲したもしくは弓形の形状を有している。しかしながら、代替可能な実施形態において、ロックパッドは、主部のフレームと一体化して形成されてもよい。または、任意の好適にサイズが決められて形成されたロック／ブレーキ部（レバーアセンブリのロック／ブレーキ 4 6 との係合のための）が提供されてもよい。

【0018】

図 5～7 も参照すると、パッド 5 4 は、一連をなす複数の凹所 5 8 を有した上面 5 6 を備えている。凹所 5 8 は、レバーアセンブリ 3 2 の異なる角度位置で、ピン 4 6 の底部先端を受領するように、サイズが決められて形成され、弓形または湾曲して配設される。凹所 5 8 は、ユーザーによって選択される、複数の固定された所定の場所のうちの 1 つにおいて、ピン 4 6 の場所、ひいては、レバーアセンブリ 3 2 の角度位置の場所を、明確に規定する。第 2 レバー 3 6 がそのホーム位置にあるときには（第 2 端部 4 2 が、スプリング 4 8 によって下方に付勢された状態）、ピン 4 6 は、凹所 5 8 のうちの 1 つの中に付勢される。これは、レバーアセンブリ 3 2 が、主部 1 4 に対して回転することを防止し、ひいては、レバーアセンブリ 3 2 が、プーリ 2 8 を回転させることを防止する。これは、偏向制御システムのためのロックまたはブレーキを形成し、シャフト 1 2 上の先端部 1 6 の位置もしくは形状を固定する。ピン 4 6 は、パッド 5 4 によって形成される第 2 ロック／ブレーキ部分と係合する、第 1 ロック／ブレーキ部分を形成する。

20

30

【0019】

主部 1 4 によって形成されるハンドルを保持した状態で、ユーザーは、同一の手によって、第 2 レバー 3 6 の第 1 端部 4 0 を押下し（方向 5 0 とは逆の方向に）し、それによって、ピン 4 6 をロックパッド 5 4 から係解除するように、その親指を使用することができる。次いで、ユーザーは、矢印 3 3 によって示されるように、左または右に、レバーアセンブリ 3 2 を自由に回動させる（レバー 3 4、3 6 の両方をともにそろえて動かす）ことができる。先端部 1 6 の所望の偏向が得られると、ユーザーは、第 2 レバー 3 6 の第 1 端部 4 0 を離してもよく、するとスプリング 4 8 は、そのホーム位置に第 2 レバー 3 6 を自動的に付勢し戻すことができる。これは、ロック／ブレーキ部分 4 6、5 4 の再係合により、レバーアセンブリを主部 1 4 上の固定された角度位置で自動的にロックする。

40

【0020】

本発明では、人間工学的なデザインを有している、偏向制御機能とロック（ブレーキ）機能とが一体化されたレバーを有している構造を提供することができる。このレバーは、（右利きの者でも左利きの者でも）1 本の指で操作することができ、2 本の手もしくは指を使用する、または 1 本の指による 2 つのステップの必要性を排除する。

【0021】

上に説明される本発明の例示的な実施形態では、制御レバー 3 4 は、ネジ等で、プーリまたはプルケーブル機構 2 8 の外部に固定される。ロック（ブレーキ）レバー 3 6 は、制御レバー 3 4 に対して回動可能なように設けられる。ピンロック 4 6 は、ロックレバーの 1 つの側面に取り付けられ、圧縮スプリングは、ロックレバーの他方の側面で、両方のレ

50

バーの間に配置され、ピボットピンがその間にある。ロックインサート54は、内視鏡エ
ンクロージャ／ハウジングの頂面に配置され、固定される。インサートは、様々な材料お
よび構成から作製することができる。

【0022】

ロックピン、圧縮スプリング、およびピボットピンの場所により、ロックピンは、ロッ
クパッド／インサートへの圧縮力を生成し、制御レバーがロックされる。例示的な構造に
おいて、複合レバー（すなわち、上記の2つの機能が組み合わされたレバー）は、ユーザ
ーによって実際に動かされるまで、常にロックモードにある。内視鏡の先端部16を偏向
させるためには、ロックレバーの基端部は、まず、（示される実施形態に関して）ロック
ピンをロックパッドから係合解除するように、親指で押し下げられる。次いで、複合レバ
ーアセンブリを、親指で右または左に回転させ、プルケーブルまたはワイヤをプーリに取り
付けている方法に依存して、相応的に先端部を偏向させることができる。

10

【0023】

ロックパッドインサートは、ブレーキ作用を有しているゴムから、または、クリッキン
グ作用を有しているくぼみを有している金属から、もしくは、ロック作用のための孔を有
している金属から、作製することができる。図8も参照すると、パッドがゴムでできてい
るとき等の、凹所を伴わない、主部のロックパッド54'の代替可能な実施形態が示され
ている。図9も参照すると、ロックパッド54"が、フレームピース60と一体の金属で
できている、代替可能な実施形態が示されている。ピン46は、好ましくは金属であるが
、ゴムまたはポリマー材料でもよく、または、第2レバーと一体化して形成されてもよい
。

20

【0024】

内視鏡を製造するための方法を提供することができる。この方法においては、
—第1レバーを、内視鏡の偏向制御システムの制御ワイヤプーリに対して接続し、ここで
、第1レバーを、プーリを回転させるべく、回動可能に構成し、
—第2レバーを、第1レバーに対して接続し、ここで、第2レバーを、第1レバーに対し
て回動するように構成する。

【0025】

上記方法においては、さらに、第2レバーをロック位置へ付勢するように、第1レバー
と第2レバーとの間にスプリングを配置することができる。上記方法においては、さらに
、第2レバーのロック部分を、内視鏡のハンドルのロック部分に対して付勢することがで
き、第1位置から第2位置への第1レバー上の第2レバーの移動によって、ロック部分の
係合を解除する。

30

【0026】

内視鏡を動作させる方法を提供することができる。この方法においては、
—第1ロック位置から第2ロック解除位置へと、第1方向に指レバーを回動させ、ここで
、指レバーを、制御レバーに対して回動可能のように接続し、制御レバーを、内視鏡の偏
向制御システムの制御ワイヤプーリに対して接続し、
—指レバーが第2ロック解除位置へと動かされた後に、指レバーを第2方向に動かし、そ
れによって、制御レバーおよび制御ワイヤプーリを第2方向に回転させる。

40

【0027】

上記方法においては、さらに、指レバーおよび制御レバーが、ユーザーによって選択さ
れた場所へと第2方向に回動させられた後に、指レバーのロック部分が、内視鏡のハンド
ル上のロック部分と係合するように、スプリングが、制御レバー上の指レバーを、第1方
向と反対の第3の方向に回動することを可能にすることができる。

【0028】

本発明による特徴点のうちの1つは、スプリングが付設された制御レバーサブアセンブ
リである。図面に示される実施形態において、サブアセンブリは、2つのレバー34、3
6と、スプリング48と、ピン46と、を備えている。本発明による特徴点のうちの1つ
は、レバー36上のピン46と、フレーム30上の係合パッド54と、を有している、ロ

50

ック／ブレーキアセンブリであり、これは、1本の手／指のみの動作で 사용할 ことができる。ピンとパッドとの間の係合は、（例えば）摩擦係合や、（ピンが孔の中へ位置される等の）積極的なロック係合や、および／または、戻り止めもしくはラチェットタイプの相対位置決定システム、とすることができる。

【0029】

ここで図10を参照すると、本発明の代替可能な実施形態が示されている。この例示的な実施形態に係る内視鏡62は、水平方向において左右に偏向するように構成される前方先端部16を有しているのではなく、鉛直方向において上下に偏向するように構成される前方先端部を有している。主部64は、鉛直方向に向いたプーリ28を有しているのではなく、フレーム68の横方向側面に位置する外方端部66を有した水平方向に向いたプーリを有している。プーリ、および、前方先端部まで延在する偏向制御ワイヤは、前方端部の偏向を制御するための偏向制御機構の一部を形成し、ユーザーは、この偏向制御機構を用いて、主部14から前方端部の偏向を制御することができる。偏向制御機構は、また、レバーアセンブリ70を備えている。レバーアセンブリ70は、図10で矢印74によって示されるように、レバーアセンブリ70が前方または後方に回転させられるとき、プーリを軸線まわりに回転させるように、ネジ72によって、プーリの外方端部66に接続される。

【0030】

レバーアセンブリ70は、レバー部材76と、スプリング80と、を備えている。レバー部材76は、フレーム68の両サイドに位置した2つのアーム82を有している。上部84および底部86は、互いに2つのアーム82に接続する。図11に見られるように、各アーム82は、その中心に、細長いスロット88を有している。アーム82のうちの少なくとも1つは、また、スプリング受領ポケット90を有している。この例示的な実施形態において、プーリシャフトの正方形の端部67は、スロット88内にスライド可能に位置する。プーリの外方端部66の部分92は、ポケット90内に位置する。スプリング80は、ポケット90内に位置し、部分92をポケット90の底部に向かって付勢する。より詳細には、スプリング80は、矢印75によって示されるように、レバー部材76を上方に付勢する。

【0031】

底部86は、ブレーキ／ロックピン94を有している。フレーム68は、ブレーキ／ロックパッドまたはピン係合領域96を有している。レバー部材76が、（1または複数の）スプリング80によって上方に付勢されるとき、これは、レバー部材76の回転を防止するように、ひいては、偏向制御ワイヤプーリの回転を防止するように、パッド76とともに、ピン94をブレーキまたはロック位置へ付勢する。シャフトの前方先端部を上または下に能動的に偏向させるために、ユーザーは、矢印75'によって示されるように、上部84を下方に押すことができる。スロット88は、ネジ72に対して、アーム82のためのクリアランスを提供する。（1または複数の）スプリング80は、（1または複数の）ポケット90内で圧縮される。次いで、ユーザーは、矢印74によって示されるように、レバー部材76を、後方または前方に回転させることができる。前方先端部の所望の偏向が得られると、ユーザーは、レバー部材76を解放することができ、（1または複数の）スプリング80は、レバー部材を上方のホーム位置へ付勢し戻すことができる。ピン94は、レバーアセンブリ70を、フレーム68と再度ロックする、または摩擦で係合し、それによって、その偏向された構成／位置で前方先端部を保持するように、再度パッド96に係合する。

【0032】

ユーザーの1本の指を使用して、（上部84上での押下75'によって）ピン94およびパッド96のロック係合を解除し、（上部84を前方または後方に回転させることによって）同一の指で偏向制御ワイヤプーリを回転させ、（指を上部84から解放し、スプリング（80）がレバー部材76をそのホーム位置に付勢し戻すことによって）ピン94およびパッド96のロックを再係合することができる。レバーアセンブリ70は、ハンドル

に、ロック動作と偏向動作とが組み合わされた構成部材を提供することができる。レバーアセンブリ 70（ロック動作と偏向動作とが組み合わされた構成部材）は、ユーザーの 1 本の指によって、選択された場所へ移動させられ、それによって、先端部を偏向させるようにされる。この制御部材は、ユーザーの 1 本の指（この場合、レバー部材 76 の押下を解放する 1 本の指）による、レバーアセンブリ 70（ロック動作と偏向動作とが組み合わされた構成部材）のロック位置への移動によって、ユーザーによって選択された場所でロックするようにされる。

【0033】

図 12 を参照すると、他の例示としての実施形態が示されている。この例においては、内視鏡 110 は、シャフト 112 と、ハンドルを形成する主部 114 と、を備えている。シャフト 112 は、制御可能に偏向可能とされた前端すなわち先端部を有している。この先端部は、上下方向に偏向し得るよう構成されている。しかしながら、他の任意の適切な偏向能力を有することができる。

【0034】

主部 114 は、シャフト 112 の基端部のところに配置されている。主部 114 は、動作器具／注入のための入口 120 と、アイピース 122 と、光ファイバコネクタ 124 と、を有している。偏向制御ワイヤまたはケーブルが、先端部から主部 114 内のプーリへと張り渡される。プーリは、主部 114 のフレーム 130 に対して回転可能に取り付けられている。

【0035】

プーリおよび偏向制御ワイヤは、偏向制御機構の一部を形成する。これにより、ユーザーは、主部 114 から、偏向可能な先端部の偏向を制御することができる。偏向制御機構は、また、レバーアセンブリ 132 を備えている。レバーアセンブリ 132 は、レバーアセンブリ 132 が矢印 133 によって示されるように前後に回転するときに、プーリを軸線まわりに回転させるように、プーリに接続される。レバーアセンブリ 132 は、制御レバー 134 と、ロックレバー 136 と、を備えている。制御レバー 134 は、プーリに対して固定的に接続される。ロックレバー 136 は、ピボットピン 138 によって、制御レバー 134 に対して回動可能に接続される。このため、ロックレバー 136 は、制御レバー 134 に対して回動することができ、ロックレバー 136 は、制御レバー 134 を介してプーリに対して接続される。しかしながら、ロックレバーは、任意適切に可動となるよう制御レバーに対して接続されてもよい。

【0036】

ロックレバー 136 は、ピボットピン 138 の両サイドに位置した、第 1 端部 140 と、第 2 端部 142 と、を有している。第 2 端部 142 は、指受領領域を形成する。第 1 端部 140 は、内向き面上に、例えば突起といったような、ロック部分を有している。この実施形態においては、ロック部分は、第 1 端部 140 に対して取り付けられたピンである。しかしながら、任意の好適なロック部分を設けることができる。スプリングが、制御レバー 134 上において第 2 端部 142 を外向きになおかつ第 1 端部 140 を内向きに付勢するように、制御レバーとロックレバーとの間に設けられる。しかしながら、ユーザーは、第 2 端部 142 を押下し、それによって、ピボットピン 138 でロックレバー 136 を回動させ、第 1 端部 140 を外向きに移動させるように、ユーザーの親指を使用することができる。

【0037】

主部 114 は、ロックレバー 136 のロック部分と反対に位置するロックパッド 54 を有している。この実施形態においては、パッド 54 は、主部の受領領域の中に固定的に挿入されたインサートである。インサートは、全体的に湾曲したもしくは弓形の形状を有している。しかしながら、代替可能な実施形態においては、ロックパッドは、主部のフレームと一体化して形成されてもよい、または、任意の好適にサイズが決められて形成されたロック部分（ロックレバーのロック部分との係合のための）が提供されてもよい。パッド 54 は、一連をなす複数の凹所 58 を有している。凹所 58 は、レバーアセンブリ 13

2の異なる角度位置で、ロックレバーのロック突起の底部先端を受領するように、サイズが決められて形成され、弓形または湾曲して配設される。凹所58は、ユーザーによって選択される、複数の固定された所定の場所のうちの1つにおいて、底部先端の場所、ひいては、レバーアセンブリ132の角度位置の場所を、明確に規定する。ロックレバー136がそのホーム位置にあるときには（第2端部142が、スプリングによって外向きに付勢された状態）、底部先端は、凹所58のうちの1つの中に付勢される。これは、レバーアセンブリ132が、主部114に対して回転することを防止し、ひいては、レバーアセンブリ132が、プーリを回転させることを防止する。これは、偏向制御システムのためのロックまたはブレーキを形成し、シャフト12上の先端部の位置もしくは形状を固定する。ロックレバーの第1端部140からの突起は、パッド54によって形成される第2ロック／ブレーキ部分と係合する、第1ロック／ブレーキ部分を形成する。

10

【0038】

主部114によって形成されるハンドルを保持した状態で、ユーザーは、同一の手によって、ロックレバー136の第2端部142を内向きに押し、それによって、ロックレバーの第1端部140からの突起をロックパッド54から係合解除するように、その親指を使用することができる。次いで、ユーザーは、矢印133によって示されるように、前後に、レバーアセンブリ132を自由に回転させる（レバー134、136の両方をともにそろえて動かす）ことができる。シャフトの先端部の所望の偏向が得られると、ユーザーは、ロックレバー136の第2端部142を離してもよく、するとスプリングは、そのホーム位置にロックレバー136を自動的に付勢し戻すことができる。これは、ロックレバーの第1端部上におけるおよび主部上におけるロック／ブレーキ部分の再係合により、レバーアセンブリを主部114上の固定された角度位置で自動的にロックする。

20

【0039】

この例示としての実施形態においては、内視鏡の主部は、鉛直方向に配向するプーリが設けられており、制御レバー／ロックレバーアセンブリは、内視鏡の主部の長手方向軸線まわりに回転する。このアセンブリの基端部は、内視鏡の主部の上面（あるいは、これに代えて、底面）上に配置されている。複数の凹所を、主部の側面上に設けることもできる。

【0040】

ユーザーの1本の指を使用して、ロックレバーの第2端部を主部に向けて押すことによって、そしてその後、制御レバー／ロックレバーの基端部を前方にまたは後方に押すことにより同一の指で偏向制御ワイヤプーリを回転させることによって、複数の凹所58に対してのロック係合を解除する。その後、ユーザーがその指を制御レバー／ロックレバーの基端部から離すことによって、ロック係合を再係合させることができる。

30

【0041】

制御レバー／ロックレバーアセンブリをこのように動かすことにより、内視鏡のフレキシブルシャフトの先端部を偏向させるに際し、より直感的な制御を行うことができる。エンドユーザーは、より容易に使用することができ、デザイン選択の変更を考えることもできる。例えば、内視鏡の先端部を上下方向に偏向させる構成をユーザーが望む場合には、レバーを前後方向に動かす構成の方が、より直感的であると考えられる。

40

【0042】

内視鏡の先端部を横方向に偏向させることをユーザーが望む場合には、レバーを左右方向に動かす構成（図1～2を参照）の方が、より直感的であると考えられる。制御ワイヤを内視鏡のフレキシブルシャフトの先端部から制御レバー／ロックレバーアセンブリ内へと接続する態様は、究極的には、内視鏡のフレキシブルシャフトの先端部において行われる偏向の態様を決定することとなる。

【0043】

一例においては、内視鏡は、偏向可能な先端部を有したシャフトと；このシャフトの基端部のところに配置された主部であるとともに、内視鏡のハンドルを形成する主部と；偏向可能な先端部に対して連結された偏向制御機構と、を備えている。偏向制御機構は、主

50

部のところに、ロック機能と偏向制御機能とが組み合わされた構成部材を備えている。この構成部材は、制御レバーとロックレバーとを有している。制御レバーは、ピボットのところにおいて主部に対して回転可能に連結されているとともに、全体的に片持ち式の態様でもってピボットから離間する向きに延出されている。ロックレバーは、制御レバーに対して回転可能に連結されている。ロックレバーの第1端部は、主部に対して当接し得るよう構成されている。ロックレバーの第2端部は、主部に向けてユーザーによって制御レバー上において内向きに押圧され得るよう構成されている。これにより、第1端部を、主部に対しての当接を解除するように回転させる。

【0044】

ロック機能と偏向制御機能とが組み合わされた構成部材は、ユーザーの1つだけの指によって、選択された位置へと移動させ得るよう構成することができる。これにより、先端部を偏向させることができる。ロック機能と偏向制御機能とが組み合わされた構成部材は、ユーザーの1つだけの指によって、ロックレバーをロック位置へと移動させることにより、ユーザーが選択した位置にロックされ得るよう構成されている。制御レバーは、偏向制御機構の制御ワイヤプーリに対して接続することができる。制御ワイヤプーリは、偏向可能な先端部に対して接続される。ロックレバーは、制御レバー上のスプリングによって、主部に対してのロック位置に向けて、付勢することができる。ロックレバーの第1端部は、突起を備えることができる。この突起は、ロックレバーがロック位置とされたときには、主部上のロック部分に対して接触し得るよう構成されている。突起は、ロックレバーが制御レバー上においてロック解除位置へと回転されたときには、主部上のロック部分から係合解除する。主部上のロック部分は、主部上に取り付けられた湾曲インサートを有することができる。主部上のロック部分は、湾曲した経路に沿った所定の場所に複数の凹所を有することができる。制御レバーの第1部分は、主部の第1外側サイドに配置することができる。制御レバーの第2部分は、ハンドルの隣接した第2外側サイドに配置される。制御レバーは、第1外側サイドおよび第2外側サイド上において片持ち式の湾曲した形状を有している。

【0045】

他の例においては、内視鏡は、偏向可能な先端部を有したシャフトと；シャフトの基端部のところに位置したハンドルと；先端部に対して連結された偏向制御機構と、を備えている。偏向制御機構は、制御レバーとロックレバーとを備えている。制御レバーは、ハンドルの第1サイドに対して回転可能に連結されているとともに、全体的に片持ち式の態様でもってハンドルの第1サイドからハンドルの隣接した第2サイド上へと延出される。ロックレバーは、制御レバーに対して回転可能に連結されている。ロックレバーは、ハンドル上のロック部分に対して当接し得るよう構成されたロック部分を有している。

【0046】

制御レバーは、偏向制御機構の制御ワイヤプーリに対して連結することができ、制御ワイヤプーリは、制御ワイヤを介して、偏向可能な先端部に対して連結されている。ロックレバーは、制御レバー上のスプリングによって、主部に対してのロック位置に向けて、付勢することができる。ロックレバーは、ピボットによって制御レバーに対して回転可能に連結することができる。ロックレバーは、ピボットの両サイドに位置した第1端部および第2端部を有している。第1端部は、ロックレバーのロック部分を有し、第2端部は、指受領域を有している。この指受領域により、ユーザーは、第2端部を押すことができ、制御レバー上においてロックレバーを回動的に回転させることができる。ロックレバーのロック部分は、ロックレバーが制御レバー上においてロック解除位置へと回転されたときには、ハンドル上のロック部分から係合解除される。ハンドル上のロック部分は、ハンドル上に取り付けられた湾曲インサートを有することができる。ハンドル上のロック部分は、湾曲した経路に沿った所定の場所に複数の凹所を有することができる。制御レバーは、長手方向に湾曲した形状を有することができ、ロックレバーは、制御レバーと同じ湾曲方向でもって長手方向に湾曲した形状を有することができる。

【0047】

例示としての方法においては、制御レバーを、内視鏡のハンドル部分に対して回転可能に連結し、ここで、制御レバーを、内視鏡の偏向制御システムの制御ワイヤプーリに対して連結し、さらに、制御レバーを、ハンドル部分上において回転し得るよう構成し、これにより、プーリを回転させ；ロックレバーを制御レバーに対して回転可能に連結し、ここで、ロックレバーを、制御レバー上においてロック位置とロック解除位置との間にわたって回転し得るよう構成し、さらに、ロック位置においては、ロックレバーの第1端部上のロック部分を、ハンドル部分のロック部分に対して係合させ、さらに、ロック解除位置においては、ロックレバーの第1端部上のロック部分を、ハンドル部分のロック部分から係合解除させる。この方法においては、さらに、制御レバーとロックレバーとの間にスプリングを配置し、これにより、ロックレバーをロック位置に向けて付勢する。

10

【0048】

他の例示としての方法においては、ロックレバーを、第1の向きにおいて、第1ロック位置から第2ロック解除位置へと回転させ、ここで、ロックレバーを、制御レバーに対して回転可能に連結し、さらに、制御レバーを、内視鏡の偏向制御システムの制御ワイヤプーリに対して回転可能に連結し；ロックレバーを第2ロック解除位置へと移動させた後には、ロックレバーと制御レバーとを、第1の向きとは異なる第2の向きに、互いに一緒に移動させ、これにより、制御ワイヤプーリを回転させる。この方法においては、さらに、ロックレバーと制御レバーとを、第2の向きにおいて、ユーザーによって選択された位置へと回転させた後に、スプリングによって、制御レバー上のロックレバーを、第1の向きとは逆向きの第3の向きに回転させ、これにより、ロックレバーのロック部分を、内視鏡のハンドル部分上のロック部分に対して係合させる。

20

【0049】

上述の説明が、本発明の例示にすぎないことは理解されるであろう。当業者であれば、本発明から逸脱することなく、種々の代替および修正を想定するであろう。例えば、種々の従属請求項に記載された特徴点は、適切な組合せでもって互いに組み合わせることができる。加えて、上述した様々な実施形態における様々な特徴点は、選択的に、新たな実施形態に組み合わせることができる。したがって、本発明は、そのような代替や修正や変更のすべてを包含することを意図したものであり、これらは、特許請求の範囲内に属するものである。

【符号の説明】

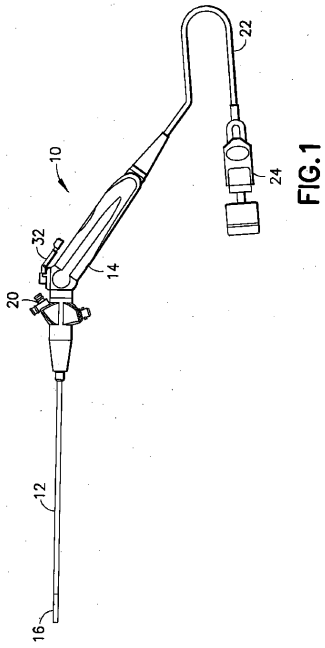
30

【0050】

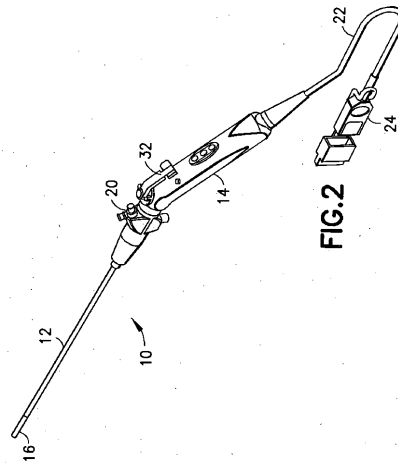
- 110 内視鏡
- 112 シャフト
- 114 主部
- 132 レバーアセンブリ
- 134 制御レバー
- 136 ロックレバー
- 138 ピボットピン（ピボット）
- 140 第1端部
- 142 第2端部

40

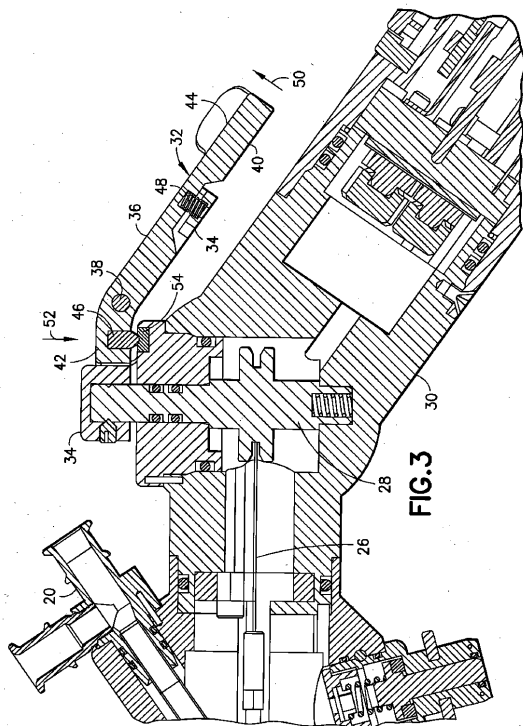
【図 1】



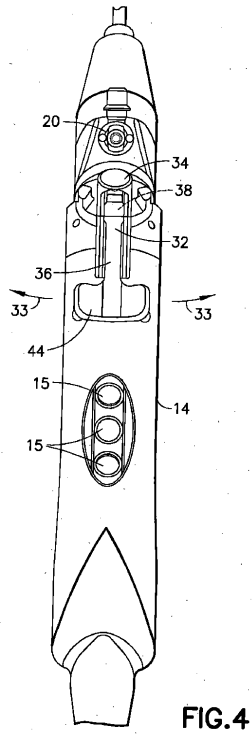
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【図 5】

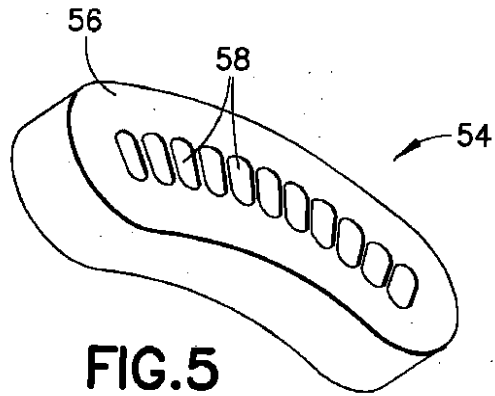


FIG.5

【図 6】

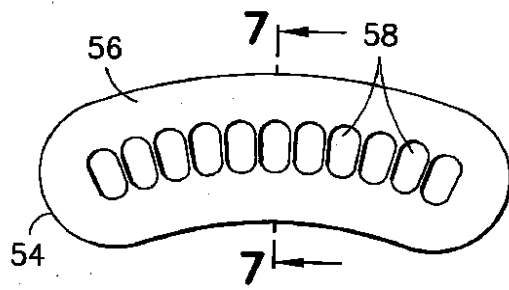


FIG.6

【図 9】

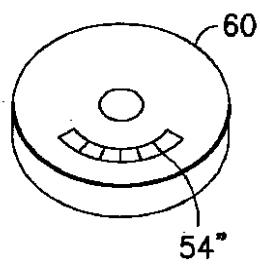


FIG.9

【図 7】

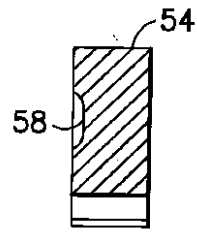


FIG.7

【図 8】

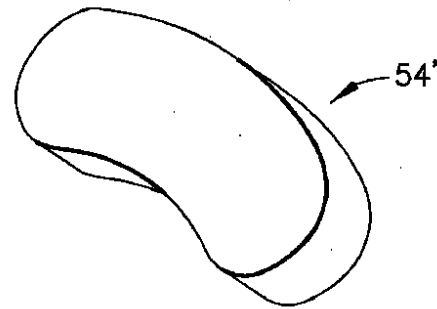


FIG.8

【図 10】

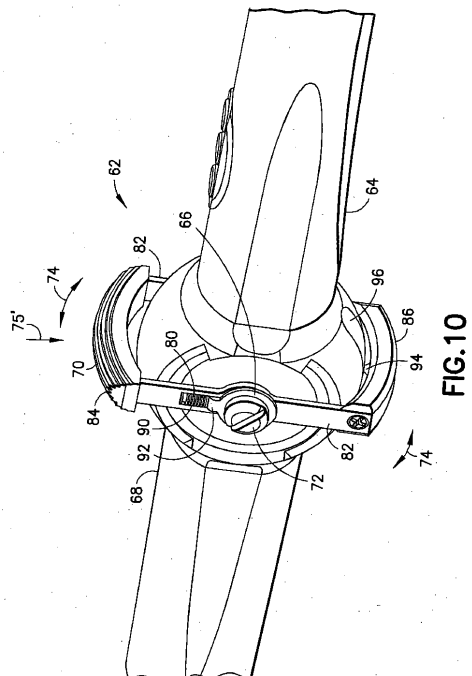


FIG.10

【図 1 1】

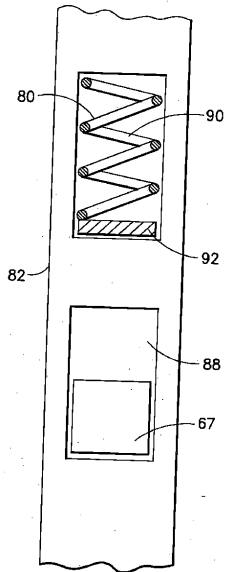


FIG.11

【図 1 2】

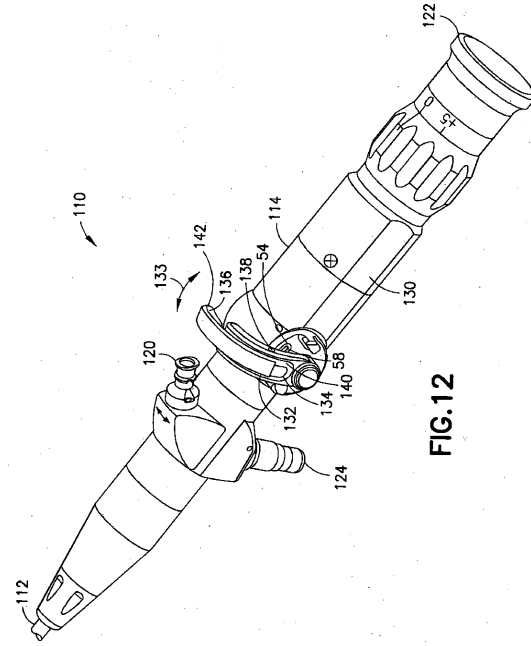


FIG.12

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/IB2014/058341

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. A61B1/00 A61B1/005 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	US 2012/078050 A1 (SCHWARTZ JOHN [US] ET AL) 29 March 2012 (2012-03-29)	1,3,4, 8-11,13, 15
Y	paragraph [0078] - paragraph [0098]	2,14,16, 17
A		5-7,12, 18,19
Y	----- WO 2008/045374 A2 (TYCO HEALTHCARE [US]; TAYLOR ERIC J [US]; HATHAWAY PETER [US]; SNIFFIN) 17 April 2008 (2008-04-17) paragraph [0042] - paragraph [0066] -----	2,14,16, 17
A	----- EP 1 832 224 A1 (OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP [JP]; OLYMPUS IMAGING CORP [JP]) 12 September 2007 (2007-09-12) paragraph [0015] - paragraph [0033] ----- -/--	1-19
☒ 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
8 April 2014		16/04/2014
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 Alvazzi Delfrate, S

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/IB2014/058341

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 2 123 211 A1 (OLYMPUS MEDICAL SYSTEMS CORP [JP]) 25 November 2009 (2009-11-25) paragraph [0048] - paragraph [0059] -----	1-19

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/IB2014/058341

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2012078050	A1	29-03-2012	NONE	

WO 2008045374	A2	17-04-2008	US 2010076260 A1	25-03-2010
			WO 2008045374 A2	17-04-2008

EP 1832224	A1	12-09-2007	CN 101032391 A	12-09-2007
			EP 1832224 A1	12-09-2007
			JP 5030441 B2	19-09-2012
			JP 2007236648 A	20-09-2007
			US 2007249904 A1	25-10-2007

EP 2123211	A1	25-11-2009	AT 546087 T	15-03-2012
			CN 101579225 A	18-11-2009
			EP 2123211 A1	25-11-2009
			JP 5322714 B2	23-10-2013
			JP 2009273877 A	26-11-2009
			US 2009287055 A1	19-11-2009

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

(72)発明者 グレゴリー・エス・コンストラム

アメリカ合衆国・マサチューセッツ・01772・サウスボロー・ターンパイク・ロード・136
・ジャイラス・エーシーエムアイ・インコーポレーテッド

Fターム(参考) 2H040 DA17 DA21

4C161 DD03 FF12 HH33

专利名称(译)	内窥镜，其中组合了偏转控制功能和锁定功能		
公开(公告)号	JP2016504936A	公开(公告)日	2016-02-18
申请号	JP2015553210	申请日	2014-01-16
[标]申请(专利权)人(译)	捷锐士阿希迈公司(以奥林巴斯美国外科技术名义)		
申请(专利权)人(译)	上回儿CMI公司		
[标]发明人	グレゴリー・エス・コンストラム		
发明人	グレゴリー・エス・コンストラム		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
CPC分类号	A61B1/00066 A61B1/0052 A61B1/0057		
FI分类号	A61B1/00.300.A G02B23/24.A		
F-TERM分类号	2H040/DA17 2H040/DA21 4C161/DD03 4C161/FF12 4C161/HH33		
代理人(译)	村山彦 安倍晋三龙彦		
优先权	13/746683 2013-01-22 US		
其他公开文献	JP6466345B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

根据本发明的内窥镜包括：轴，其具有可偏转的末端部分；主体部分，其位于轴的近端部分并形成手柄；偏转控制机构，其连接至末端部分。和；偏转控制机构在其主要部分设置有具有锁定功能和偏转控制功能的组合的部件，并且该部件具有控制杆和锁定杆，并且控制杆主要在枢轴处。锁定杆可旋转地连接到控制杆并以大体上悬臂的方式在远离枢轴的方向上延伸，并且锁定杆可旋转地连接到控制杆。该部分构造能够邻接主体部分，并且锁定杆的第二端构造造成朝着主体部分向内压在控制杆上，由此第一端是旋转以释放与主体的接触。

(21) 出願番号	特願2015-553210 (P2015-553210)	(71) 出願人	512303149
(86) (22) 出願日	平成26年1月16日 (2014. 1. 16)		ジャイラス・エーシー・エムアイ・インコーポレーテッド
(85) 翻訳文提出日	平成27年7月21日 (2015. 7. 21)		アメリカ合衆国・マサチューセッツ・01772・サウスボロー・ターンパイク・ロード・136
(86) 国際出願番号	PCT/182014/058341		
(87) 国際公開番号	W02014/115068		
(87) 国際公開日	平成26年7月31日 (2014. 7. 31)	(74) 代理人	100108453
(31) 優先権主張番号	13/746, 683		弁理士 村山 肇彦
(32) 優先日	平成25年1月22日 (2013. 1. 22)	(74) 代理人	100110364
(33) 優先権主張国	米国 (US)		弁理士 実広 信哉
		(74) 代理人	100133400
			弁理士 阿部 達彦

最終頁に続く