

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5379867号
(P5379867)

(45) 発行日 平成25年12月25日(2013.12.25)

(24) 登録日 平成25年10月4日(2013.10.4)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 1 B 19/00 (2006.01) A 6 1 B 19/00 5 0 2

請求項の数 13 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2011-546541 (P2011-546541)	(73) 特許権者	511185221
(86) (22) 出願日	平成21年1月30日(2009.1.30)		アルモドヘン, ファーイズ
(65) 公表番号	特表2012-516164 (P2012-516164A)		ALMODHEN, F a y e z
(43) 公表日	平成24年7月19日(2012.7.19)		サウジアラビア王国, リヤド 1 1 4 2 6
(86) 国際出願番号	PCT/CA2009/000117		, ビー. オー ボックス 2 2 4 9 0, キ
(87) 国際公開番号	W02010/085869		ング サウード ビン アブラズィーズ
(87) 国際公開日	平成22年8月5日(2010.8.5)		ユニヴァーシティ フォー ヘルス サイ
審査請求日	平成24年1月4日(2012.1.4)		エンス, デパートメント オブ サージェ
			リーメール コード 1 4 4 6, キング
			アブラズィーズ メディカル シティ/
			エヌジーエイチエー, ペディアトリック
			ユロロジー
		(74) 代理人	100080447
			弁理士 太田 恵一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 腹腔鏡用具及び腹腔鏡手術方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

患者の体内組織に手術を行なう際に併用可能な固定具と共に用いるための腹腔鏡用具であって、前記腹腔鏡用具は、

併用可能な固定具を固定するための主要開口部を有する本体と

付属品とを含み、該付属品は、

前記本体に接続された支持部材と、

前記支持部材に接続された針状部分とを有し、前記針状部分は、前記支持部材と連結するための連結機構を有しており、

前記付属品は、腹腔鏡ポートに挿入するための前記本体と方向を揃えた第一の位置から、組織内に挿入して前記組織に前記用具を固定するための前記本体と方向の揃わない第二の位置へと、展開可能なものであり、

前記針状部分及び前記支持部材が一つの柔軟性部品だけで構成されているか、または、前記針状部分及び前記支持部材が二つの別々の部品で構成されており、前記針状部分と前記支持部材とを接続する蝶番を更に含むことを特徴とする、腹腔鏡用具。

【請求項 2】

前記主要開口部には更に第一の施錠機構があることを特徴とする、請求項 1 に記載の腹腔鏡用具。

【請求項 3】

更に、前記第一の施錠機構を駆動するための駆動部を含み、前記第一の施錠機構は、通

10

20

常、前記駆動部を用いて、偏りを加えて閉じ、かつ解放可能であることを特徴とする、請求項 2 に記載の腹腔鏡用具。

【請求項 4】

前記主要開口部の内側に波形の襞があることを特徴とする、請求項 1 から 3 のいずれか一つに記載の腹腔鏡用具。

【請求項 5】

前記本体が、更に少なくとも一つの二次的開口部を含むことを特徴とする、請求項 1 から 4 のいずれか一つに記載の腹腔鏡用具。

【請求項 6】

前記少なくとも一つの二次的開口部が、更に第二の施錠機構を含むことを特徴とする、請求項 5 に記載の腹腔鏡用具。

10

【請求項 7】

前記本体が、更に少なくとも一つの刻み目を含むことを特徴とする、請求項 1 から 6 のいずれか一つに記載の腹腔鏡用具。

【請求項 8】

前記針状部分が、弓状に湾曲したものであることを特徴とする、前記請求項 1 から 7 のいずれか一つに記載の腹腔鏡用具。

【請求項 9】

前記針状部分の断面が平らであることを特徴とする、請求項 1 から 8 のいずれか一つに記載の腹腔鏡用具。

20

【請求項 10】

前記支持部材が、前記本体に旋回可能に接続されていることを特徴とする、請求項 1 から 9 のいずれか一つに記載の腹腔鏡用具。

【請求項 11】

前記本体が、前記支持部材の中程付近に接続されていることを特徴とする、請求項 1 から 10 のいずれか一つに記載の腹腔鏡用具。

【請求項 12】

前記針状部分が、前記支持部材に旋回可能に接続されていることを特徴とする、請求項 1 から 11 のいずれか一つに記載の腹腔鏡用具。

【請求項 13】

30

患者の体内組織に手術を行なうための用具一式であり、前記用具一式は

請求項 1 に記載の腹腔鏡用具と、

併用可能な固定具であって、前記主要開口部に挿入されるように適合させたものである、併用可能な固定具とを含むことを特徴とする、用具一式。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

開示する内容は全体として手術用具に関するものである。更に詳細に述べると、本発明は全体として、患者の体内組織に腹腔鏡手術を行なう際に、手術中に複数の体内組織を固定したり引っ込めたりするための、併用可能な固定具と共に使用する腹腔鏡用具に関するものである。

40

【背景技術】

【0002】

手術中に、外科医が手を届かせなければならない施術対象部位が、患者の内臓の下に隠れた位置にあることが往々にしてある。そのような場合に、手術の技法においてよく行なわれるのが、医療処置を遂行する間、臓器もしくはその他の体内軟組織を、縫合固定具を用いて固定したり、引っ込めたりする方法である。従来の外科的処置に際してしばしば用いられるやり方は、隣接骨といった剛構造に前もって穴を準備し、そこに縫合固定具を固定するというものである。そのとき、縫合糸を一本、その固定具に取り付けて、その軟組

50

織を所定の位置に固定することもある。L o m b a r d oらの米国特許出願公開第2005/055052号明細書に記載されているのは、無結節縫合固定具と組織への挿入方法であり、それにより軟組織を固定し、しかも、後で外せるように結び目を作らずに置くというものである。B o u r q u eらの米国特許出願公開第2008/009904号明細書にもまた、固定具を骨に挿入した後で複数の縫合系をその骨に取り付けることにより、靱帯や腱などの軟組織を修復する際に用いられる、軟組織固定装置が記載されている。しかしながら、このようなやり方は、そのように都合よく利用できる剛構造が近くにならないような腹腔鏡手術には適していない。

【0003】

腹腔鏡手術は、従来の外科的処置では大きく切開する必要があったのに比べると、はるかに侵襲性の低い、小さな切り口（通常0.5 - 1.5 cm）を通して腹部での手術を行なう近代的な外科技法である。腹腔鏡手術に際しては、以上に述べたようなもっと旧式の用具は、場所的に余裕がないか、単に腹腔鏡ポートの中に収まり切らないという理由で、やはり使用することができない。その代わり、複数の臓器を固定したり、引っ込めたりするために、腹腔鏡外科医が用いる複数の縫合系を、例えば腹壁を通して、第一の部位で挿入し、対象臓器の周りに巻き付けて、その第一の部位で再挿入する。その縫合系を、つぎに引いて、対象臓器を引っ込ませる。そのような作業は、引っ込ませる必要があれば、どの臓器についても何度も繰り返さなければならないものなので、注意を要することの多い処置の時間が長引くことになる。そのようなリトラクト方法を図1に示す。

【0004】

腹腔鏡手術を行なうのに用いる腹腔鏡ポートの数には限りがある。これらポートは、腹部への入り口となる箇所であり、外科的処置に際しては、効率的に用いなければならない。N a k a oの米国特許出願公開第2005/234512号明細書に記載されているのは、内視鏡による固定装置のアセンブリである。その装置を構成する一連の固定具は、その患者の体内に送り込み、対象組織の内部へと展開していったいいものであり、外科医は体外からその装置を押し込むことにより操作する。しかしながら、この内視鏡による固定装置を用いて複数の固定具を送り込んで展開できるのは、その装置自体からのみであり、腹部の挿入箇所からだけである。現在のところ、その装置が腹腔鏡手術で用いられてはいるが、他の用具を出し入れするための腹腔鏡ポートが一つ少ないということや、腹腔鏡ポートがもう一つ必要ということなどから、その装置を使い続けるという動機はなさそうである。

【0005】

望ましいことではないが、現在、他の選択肢が存在しない以上、更にもう一つの腹腔鏡ポートを追加しなければならないこともある。例えば、肝臓のような複数の固形臓器を引っ込めるためには、特殊な専用のリトラクティングツールを用いる。それでもやはり、使用する腹腔鏡ポートの数を増やすというのは、できるだけポートの数を少なくして患者の負担を減らしたいという腹腔鏡手術の目的にそぐわないものである。

【0006】

以上に論じた複数の装置に見られる顕著な欠点としては、腹腔内部で適切に固定できないことがあること、他の目的にも使えるはずの腹腔鏡ポートを一つ使ってしまうこと、または多種多様な複数の臓器を一度に効率的に引っ込めるようにできないことである。したがって、腹腔鏡手術に適した、より良いリトラクティングツールが必要であることが明らかである。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

発明の要約

本発明の目的は、臓器を引っ込めるのに必要な総時間数を短縮できる腹腔鏡用具を提供することである。

【0008】

本発明の別の目的は、引っ込み機能の実行中に、他の複数の用具を挿入できるように腹腔鏡ポートを空けておける、腹腔鏡用具を提供することである。

【 0 0 0 9 】

本発明の更に別の目的は、引っ込みを行なう位置を変える融通性において、既に知られている腹腔鏡用具や方法に優る、腹腔鏡用具を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 0 】

第一の実施例で開示されているのは、患者の体内組織を手術するための腹腔鏡用具である。腹腔鏡用具は、付属品が取り付けられる本体からなる。本体には主要開口部があり、それは、併用可能な固定具を固定するためのものである。その付属品には支持部材があり、それは本体に接続されていて、また、針状部分があって、それ自体が支持部材に接続されている。針状部分には、支持部材と連結するための連結機構がある。その付属品は、腹腔鏡ポートを通して挿入するための、本体と方向を揃えた第一の位置から、組織内に挿入してその組織にその用具を固定するための、本体と方向の揃わない第二の位置へと展開可能なものである。

10

【 0 0 1 1 】

別の実施例で開示されているのは、患者の第一の体内組織に腹腔鏡手術を行なう方法である。腹腔鏡手術を行なう方法の手順は、患者の体内に挿入した腹腔鏡ポートを通して腹腔鏡用具を挿入し、患者の第一の体内組織に腹腔鏡用具を固定して、その腹腔鏡用具をその内部に残し、併用可能な固定具の第一の部分を腹腔鏡用具に取り付け、そして最後に、その併用可能な固定具の第二の部分を患者の第二の体内組織に取り付けるというものである。

20

【 0 0 1 2 】

更に別の実施例で開示されているのは、患者の体内組織を手術するための、腹腔鏡用具の使用方法である。腹腔鏡用具は、付属品が取り付けられる本体からなる。本体には、併用可能な固定具を固定するための主要開口部と付属品とがある。付属品には本体に接続される支持部材と、針状部分とがあって、針状部分自体が支持部材に接続されている。針状部分には、支持部材と連結するための連結機構がある。付属品は、腹腔鏡ポートを通して挿入するための、本体と方向を揃えた第一の位置から、組織内に挿入してその組織にその用具を固定するための、本体と方向の揃わない第二の位置へと展開可能なものである。

30

【 0 0 1 3 】

更に別の実施例で開示されているのは、患者の体内組織を手術するための用具一式である。その用具一式は腹腔鏡用具及び併用可能な固定具からなる。腹腔鏡用具は付属品が取り付けられている本体からなる。本体には、併用可能な固定具を固定するための主要開口部と付属品とがある。付属品には本体に接続される支持部材と、針状部分とがあって、針状部分自体が支持部材に接続されている。針状部分には、支持部材と連結するための連結機構がある。付属品は、腹腔鏡ポートを通して挿入するための、本体と方向を揃えた第一の位置から、組織内に挿入してその組織にその用具を固定するための、本体と方向の揃わない第二の位置へと展開可能なものである。

40

【 0 0 1 4 】

本発明の他の特徴及び利点は、添付図面に示すように、選ばれた実施例の、以下の詳細な説明を読めば、更に明らかになっていく。やがて理解されていくことではあるが、開示され、特許請求の範囲に記載された本発明の内容は全て、その特許請求の範囲を逸脱しない限りにおいて、様々な点での変更が可能である。したがって、図面及び明細書は、説明的な性質のものと理解されるべきものであって、制限を加える趣旨のものと解されるべきものではなく、本発明の内容の全範囲が、特許請求の範囲に記載されている。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 5 】

【図 1】先行技術の方法により、腹壁を通して縫合することで、臓器を引っ込めつつあるところを示す腹腔の斜視図である。

50

【図 2】本発明の実施例にしたがった、連結した支持部材と針状部分を有する、腹腔鏡用具の斜視図である。

【図 3】例えば腹腔鏡ポートを通して挿入するために、支持部材と針状部分を展開し、本体と方向を揃えた、図 2 の腹腔鏡用具の斜視図である。

【図 4】腹腔鏡用具が腹壁に固定され、併用可能な固定具が引っ込ませるべき臓器に取り付けられたところを示す、図 2 の腹腔鏡用具が腹腔内部にある斜視図である。

【図 5 a】本発明の実施例にしたがった、図 2 の腹腔鏡用具と共に用いるための、鋭い鉤型の併用可能な固定具の斜視図である。

【図 5 b】本発明の別の実施例にしたがった、図 2 の腹腔鏡用具と共に用いるための、支持部分が広がったタイプの併用可能な固定具の斜視図である。

10

【図 5 c】本発明の別の実施例にしたがった、図 2 の腹腔鏡用具と共に用いるための、鈍鉤型の併用可能な固定具の斜視図である。

【図 5 d】本発明の別の実施例にしたがった、図 2 の腹腔鏡用具と共に用いるための、把持型の併用可能な固定具の斜視図である。

【図 6】臓器を、図 5 a の併用可能な固定具を用いて、図 2 の腹腔鏡用具により引っ込ませているところを示す腹腔の斜視図であり、その腹腔鏡用具を腹壁に取り付け、その併用可能な固定具は、引っ込ませた臓器に取り付けられる。

【図 7】臓器を、図 5 b の併用可能な固定具を用いて、図 2 の腹腔鏡用具により引っ込ませているところを示す腹腔の斜視図であり、その腹腔鏡用具を腹壁に取り付け、その併用可能な固定具は、引っ込めた臓器、即ちこの場合には肝臓の下に滑り込ませる。

20

【発明を実施するための形態】

【0016】

幾つかの好ましい実施例の詳細な説明

本発明の腹腔鏡用具は、腹腔鏡手術の際に臓器を引っ込めるために用いるものであって、その用具を、例えば腹腔の内壁のような第一の体内組織に取り付け、そして、一端部に臓器のような対象組織があり、もう一端部にその腹腔鏡用具がある、両端部の間に併用可能な固定具を取り付けることにより用いられる。

【0017】

図 2 は、本発明の実施例にしたがった、腹腔鏡用具 10 を示すものである。腹腔鏡用具 10 を構成するのは、併用可能な固定具を受け入れるのに適した主要開口部 14 を備えた本体 12 と付属品 20 である。付属品 20 には、本体 12 に接続した支持部材 22 と、支持部材 22 に接続した針状部分 24 がある。針状の部分 24 には、支持部材 22 と連結するための連結機構 26 がある。支持部材 22 の中程付近を、本体 12 に接続してよい。

30

【0018】

つぎに図 3 を説明する。付属品 20 は展開できるようになっており、図 3 に示すように、本体 12 と方向が揃っていて、腹腔鏡ポートを通して腹腔に挿入するのに用いられる展開した状態から、図 2 に示すように、本体 12 と方向が揃って、腹腔鏡用具 10 を体内組織の中に挿入し、その組織に固定するために用いられるロックする状態へと展開できるようになっている。弓状に湾曲した形で示されているが、針状部分 24 の形は機能に応じて異なる形であってよい。有利には、針状部分の断面は平らにして、その針状部分 24 を挿入する体内組織の、より広い領域に、引っ込ませた臓器の重みが配分されるようにする。針状部分 24 及び支持部材 22 は、一つの柔軟性部品だけで構成してもよいし、図に示すように二つの別々の部品で構成して、その二つを蝶番で接続してもよい。

40

【0019】

つぎに図 4 を説明する。腹腔鏡用具 10 の針状部分 24 を、（一部図示の）腹壁 27 に挿入し、支持部材 22 にロックしたところを示している。併用可能な固定具 28 の一つの実施例もまた図示されている。本発明の一実施例において、腹腔鏡用具 10 の主要開口部 14 は施錠機構 16 を含む。施錠機構 16 は解放可能であり、好適には、併用可能な固定具 28 をロックするように、偏りを与えた上で閉じることが望ましい。施錠機構 16 は、施錠機構 16 を駆動するための駆動部 18 を含む。この駆動部 18 を、腹腔鏡把持器 29

50

のような他の腹腔鏡用具で掴んで、主要開口部 14 を開き、併用可能な固定具 28 の一端部が挿入されるようにしてもよい。施錠機構 16 を駆動した後、開いた主要開口部 14 に、併用可能な固定具の一端部を挿入し、その併用可能な固定具 28 のもう一端部を対象組織または対象臓器 31 に取り付けてもよい。

【0020】

腹腔鏡用具 10 の主要開口部 14 の内部に波形の襞 30 を設けてもよい。主要開口部 14 の内部表面上にある襞 30 により、主要開口部 14 に一旦挿入された、併用可能な固定具 28 に対する握る力が増大される。これにより、併用可能な固定具 28 が不意に外れることを防ぐ。

【0021】

例えば、複数の臓器を引っ込める際などで、付属品の選択肢を更に広げるため、腹腔鏡用具 10 は、本体 12 に一つまたは複数の二次的開口部 40 を含んでいてよい。任意の選択肢として、二次的開口部 40 に、施錠機構 16 と類似の施錠機構一つを備えてもよい。更に複数の併用可能な固定具を固定するため、もしくは複数の縫合系を受け入れるために、二次的開口部を用いてもよい。

【0022】

任意の選択肢として、腹腔鏡用具 10 は、本体 12 に一つまたは複数の刻み目 42 を含んでいてよい。このような複数の刻み目 42 は、複数の縫合系やそこで用いられる何らかの糸状の併用可能な固定具の部分を引っ掛け、所定の位置に維持するために用いてよい。

【0023】

これから説明する図 5 a から 5 d に示すのは、併用可能な固定具 28 の四つの様々な実施例である。図に示すように、併用可能な固定具 28 は、様々なデザインが考えられる。例えば、併用可能な固定具 28 は、引っ込めようとする臓器に取り付けるため、一端部に鋭い鉤 46 を有する（人体に適合する材料の）伸縮性の帯のような、弾力性の物体 44 から構成されるものでもよい。この実施例を図示するのが図 5 a である。別の選択肢として、併用可能な固定具 28 は、数多くの弾力性の物体 44 から構成され、そのそれぞれに、引っ込めようとする一つまたは多くの臓器に取り付けるためのそれぞれの一端部に一つの鋭い鉤 46 を付けてもよい。

【0024】

別の選択肢として、併用可能な固定具 28 の弾力性の物体 44 を幅広くして、図 5 b に示すように、支持部分 48 を設けてもよい。この幅広くした支持部分 48 に、任意の選択肢として波形の襞 50 または（図には示さないが）突起を設けて、引っ込めた臓器 31 が滑るのを防いでもよい。

【0025】

図 5 c は、併用可能な固定具 28 の別の実施例を示すものである。このタイプの併用可能な固定具を、鈍鉤タイプと呼び、動脈のような管状の構造物を引っ込めるのに用いる。

【0026】

図 5 d は、併用可能な固定具 28 の更に別の実施例を示すもので、この場合、それは把持器タイプである。把持器タイプは、組織を掴むのに用いる。

【0027】

ここで図 6 を説明する。臓器の引っ込みを進めるため、併用可能な固定具 28 の第一の部分を、開口部 14 に挿入することにより、腹腔鏡用具 10 に取り付ける。併用可能な固定具 28 の第二の部分を、引っ込めようとする臓器 31 に取り付け、併用可能な固定具 28 が、その本来の弾力性により元の形に復帰することにより、対象臓器を引っ込める。

【0028】

ここで図 7 を説明する。臓器 31 の引っ込みを進めるため、併用可能な固定具 28 の第一の部分を、開口部 14 に挿入することにより、腹腔鏡用具 10 に取り付ける。併用可能な固定具 28 を、引っ込めようとする臓器 31 の下に滑り込ませ、それにより、幅広くした支持部分 48 を臓器 31 の下に設置する。併用可能な固定具 28 の第二の部分を、複数の二次的開口部 40 のうちの一つに挿入することにより、腹腔鏡用具 10 に取り付ける。

10

20

30

40

50

この後に続いて、併用可能な固定具 28 を、開口部 14 を通して引くことにより、対象臓器 31 を引っ込めてもよい。

【0029】

別の選択肢として、併用可能な固定具 28 は、縫合に用いる糸と類似の糸と似た材質のものでよい。この場合、併用可能な固定具 28 は、図 5 a に示す、併用可能な固定具 28 と類似のものになるが、但し、本体 44 は弾力性のものでなく縫合糸のような糸状のものとなる。臓器 31 の引っ込みを進めるため、併用可能な固定具 28 の第一の部分を、開口部 14 に挿入することにより、腹腔鏡用具 10 に取り付ける。併用可能な固定具 28 は、鉤 46 を用いて対象臓器 31 に押し通らせてよい。そうでなければ、併用可能な固定具 28 を、引っ込めようとする対象臓器 31 の周りに巻き付けて、併用可能な固定具の第二の部分 28 を、複数の二次的開口部 40 のうちの一つに挿入することにより、腹腔鏡用具 10 に取り付けてよい。臓器 31 を引っ込めるため、併用可能な固定具 28 を引っ張るか、あるいは、腹腔の限られたスペース内で使用可能な他のなんらかの手段を用いる。

【0030】

前述の複数の実施例において言及した、対象組織というのは、腹腔鏡用具 10 を挿入した組織とは異なるものであるのが普通である。しかしながら、別の選択肢として、併用可能な固定具 28 を、腹腔鏡用具 10 を挿入した組織と同じ組織に取り付けて、その組織がそれ自体の上に引っ込められるようにすることも可能だと考えられる。用い方としては、外科医が、患者の腹腔内の腹腔鏡ポートを通して腹腔鏡用具 10 を挿入することにより、その患者に腹腔鏡手術を施す。腹腔鏡用具 10 の付属品 20 は、腹腔鏡ポートに挿入するため、図 3 に示すように、方向を揃えて配置しておかなければならない。適した取り扱い用具を、第二の腹腔鏡ポートに挿入して用いることにより、外科医は腹腔鏡用具 10 を患者の腹腔内部の壁に固定する。腹腔鏡用具 10 を固定した状態で、外科医は腹腔鏡用具 10 を挿入した腹腔鏡ポートを他の用具や装置を挿入するのに再び利用してよい。一つの臓器の引っ込みを進めるため、併用可能な固定具 28 の第一の部分を腹腔鏡用具 10 に取り付け、併用可能な固定具 28 の第二の部分を引っ込めようとする臓器 31 に取り付ける。別の選択肢として、併用可能な固定具 28 を、対象臓器 31 の下に滑り込ませたり、押し通したり、あるいは周りに巻き付けたりした後で、併用可能な固定具 28 の第二の部分を、複数の二次的開口部 40 のうちの一つに挿入し、併用可能な固定具 28 に引く動作を加えることで、その臓器を引っ込めてもよい。

【0031】

本発明の別の実施例として、外科医がすぐに使える状態で販売できるような用具一式を提供する。用具一式は、本発明にしたがった腹腔鏡用具 10 と、それに適した併用可能な固定具 28 を含む。適した併用可能な固定具 28 というのは、単に複数の縫合糸でもよく、あるいは複数の糸状に構成したものでよく、(耐久性及びずれ防止のための波形の壁や複数の突起を付けても付けなくとも)弾力性の複数の部分、複数の鉤や、臓器のための複数の支持片を含んでよい。

【0032】

本文中に示した複数の実施例及び例は、特許請求の範囲の対象となる内容の一般的性質を説明するためのもので、限定する趣旨のものではない。このような実施例は、特許請求の範囲に開示された内容の趣旨及び範囲から逸脱しない限りにおいて、様々な応用に向け、そして様々な態様で、どれほど容易に変更及び/または適合を可能ならしめることができるかは、当業者には理解されるだろう。本発明の特許請求の範囲は、本発明の別の選択肢としての実施例全てと、それと同等のもの全てを、制限なく包含するものと理解されるべきものである。本文中において用いられる語句、単語及び表現は説明のためのものであって、限定のためのものではない。法的に許される限りにおいて、本文中に引用した文献は全て、その全体を、参照により取り入れるものとする。当然のことながら、本文中に開示した様々な実施例のいかなる態様も、他の可能な実施態様、他の可能な組み合わせとしての範囲で結合させてよく、その全てが多様な特徴の組み合わせであり、特許請求の範囲の対象となる内容の一部をなすものと理解されるべきである。

【符号の説明】

【 0 0 3 3 】

- 1 0 腹腔鏡用具
- 1 2 本体
- 1 4 主要開口部
- 1 6 施錠機構
- 1 8 駆動部
- 2 0 付属品
- 2 2 支持部材
- 2 4 針状部分
- 2 6 連結機構
- 3 0 波形の襞
- 4 0 二次的開口部
- 4 2 刻み目

【先行技術文献】

【特許文献】

【 0 0 3 4 】

【特許文献 1】米国特許出願公開第 2 0 0 5 / 0 5 5 0 5 2 号明細書

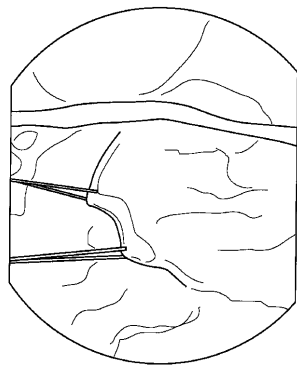
【特許文献 2】米国特許出願公開第 2 0 0 8 / 0 0 9 9 0 4 号明細書

【特許文献 3】米国特許出願公開第 2 0 0 5 / 2 3 4 5 1 2 号明細書

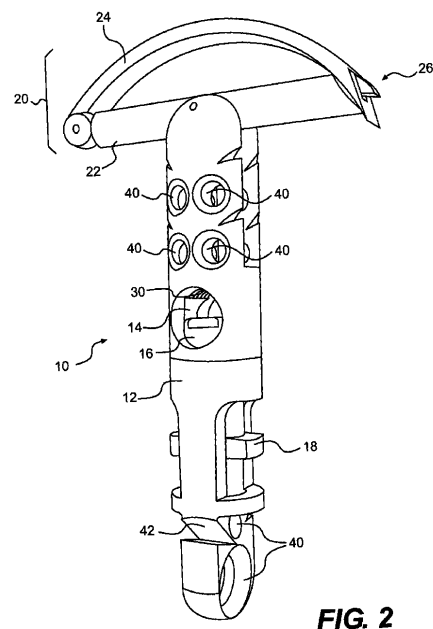
10

20

【図 1】



【図 2】



【 図 3 】

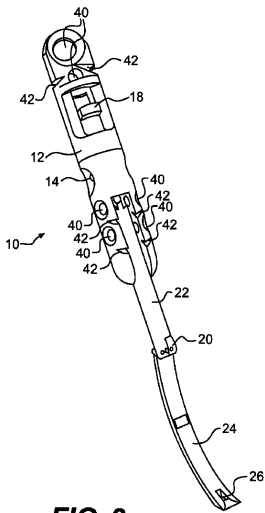


FIG. 3

【 図 4 】

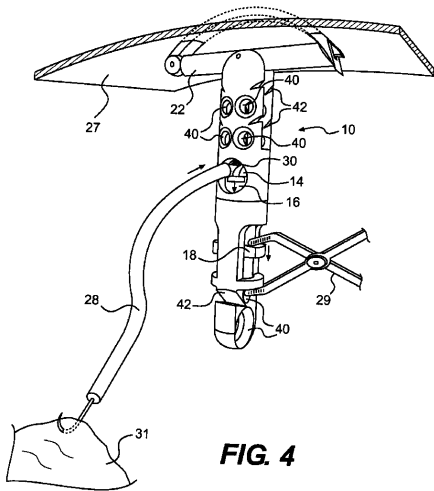


FIG. 4

【 図 5 A 】

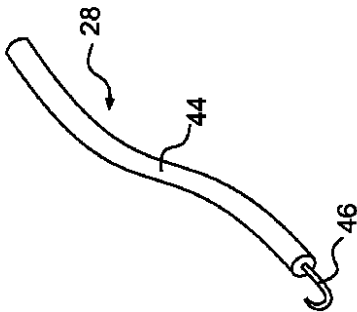


FIG. 5A

【 図 5 B 】

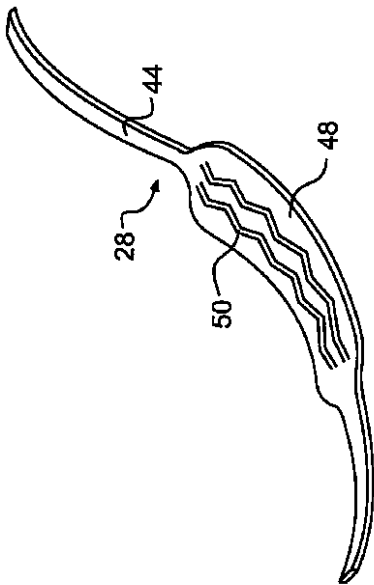


FIG. 5B

【図 5 C】

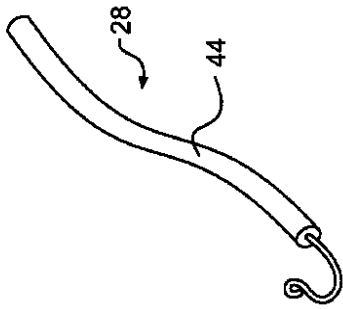


FIG. 5C

【図 5 D】

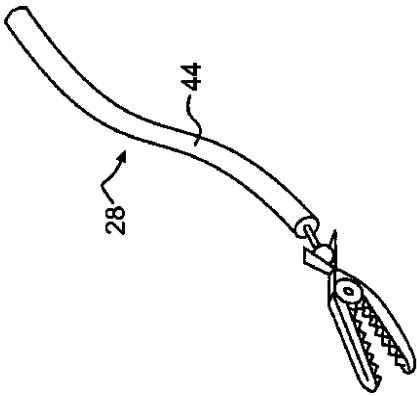


FIG. 5D

【図 6】

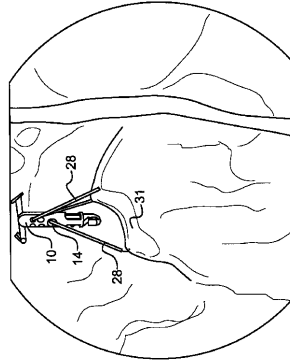


FIG. 6

【図 7】

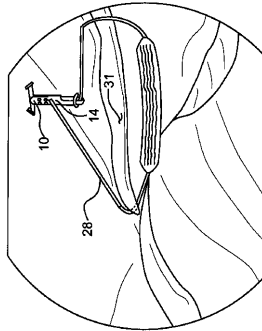


FIG. 7

フロントページの続き

(72)発明者 アルモドヘン, ファーイズ
サウジアラビア王国, リヤド 11426, ピー.オー ボックス 22490, キング サウ
ド bin アブラズィーズ ユニヴァーシティ フォー ヘルス サイエンス, デパートメント
オブ サージェリー - メール コード 1446, キング アブラズィーズ メディカル シティ
/ エヌジーエイチエー, ペディアトリック ユロロジー

審査官 毛利 大輔

(56)参考文献 国際公開第2008/001882(WO, A1)
米国特許出願公開第2005/0055052(US, A1)
特表平09-501855(JP, A)
特開平10-192297(JP, A)
特開2008-307224(JP, A)
特開2008-093407(JP, A)
特開2008-062004(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A61B 19/00

专利名称(译)	腹腔镜用具及び腹腔镜手术方法		
公开(公告)号	JP5379867B2	公开(公告)日	2013-12-25
申请号	JP2011546541	申请日	2009-01-30
[标]申请(专利权)人(译)	阿尔莫德恒伊豆皮毛 法耶兹·阿默德罕		
申请(专利权)人(译)	Arumodohen , Faizu		
当前申请(专利权)人(译)	Arumodohen , Faizu		
[标]发明人	アルモドヘンファーズ		
发明人	アルモドヘン,ファーズ		
IPC分类号	A61B19/00 A61B17/04		
CPC分类号	A61B17/0218 A61B17/0401 A61B17/064 A61B17/122 A61B2017/0287 A61B2017/0446 A61B2017/0451 A61B2017/0459 A61B2017/0464		
FI分类号	A61B19/00.502		
代理人(译)	太田圭一		
审查员(译)	毛利 大輔		
其他公开文献	JP2012516164A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

用于对患者的体内组织进行手术的腹腔镜工具。腹腔镜工具包括固定有附件的主体。主体具有用于固定兼容锚的主孔。附件具有连接到主体的支撑构件，以及连接到支撑构件的针部。针部分具有互锁机构以与支撑构件互锁。附件可从与主体对齐的第一位置展开，用于通过腹腔镜端口插入到与主体不对齐的第二位置，用于插入组织中并用于将工具锚固到组织。还公开了一种使用腹腔镜工具执行腹腔镜手术的方法，用于腹腔镜手术的腹腔镜工具的使用，以及包括腹腔镜工具和兼容锚的腹腔镜手术套件。

【 図 1 】

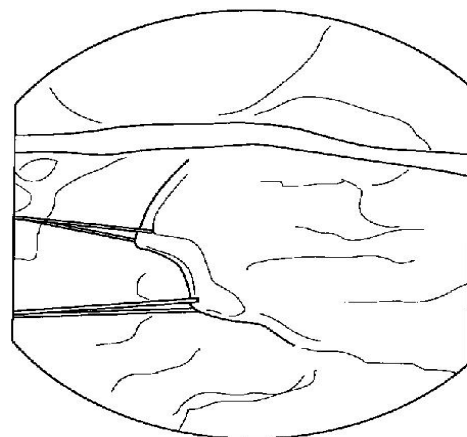


FIG. 1
PRIOR ART