

(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2009-528150

(P2009-528150A)

(43) 公表日 平成21年8月6日(2009.8.6)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 17/32 (2006.01)	A 6 1 B 17/32 3 3 0	4 C 0 6 1
A 6 1 B 1/00 (2006.01)	A 6 1 B 1/00 3 3 4 D	4 C 1 6 0

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2008-557772 (P2008-557772)
 (86) (22) 出願日 平成18年5月24日 (2006.5.24)
 (85) 翻訳文提出日 平成20年11月4日 (2008.11.4)
 (86) 国際出願番号 PCT/ES2006/000284
 (87) 国際公開番号 W02007/099175
 (87) 国際公開日 平成19年9月7日 (2007.9.7)
 (31) 優先権主張番号 P200600522
 (32) 優先日 平成18年3月3日 (2006.3.3)
 (33) 優先権主張国 スペイン (ES)

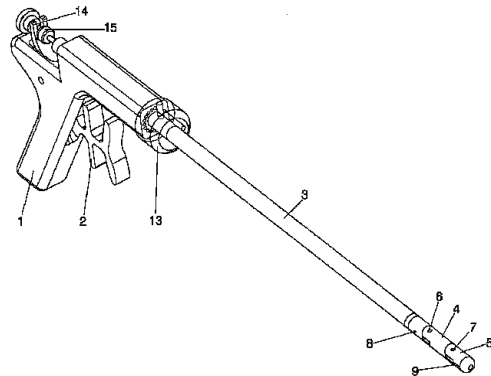
(71) 出願人 508266764
 コルポラシオ サニタリア パルク タウ
 リ
 スペイン サバデル (バルセロナ) パル
 ク タウリ エセ/エネ
 (74) 代理人 100075258
 弁理士 吉田 研二
 (74) 代理人 100096976
 弁理士 石田 純
 (72) 発明者 ラポルテ ロセロ エンリク
 スペイン サバデル (バルセロナ) パル
 ク タウリ エセ/エネ
 (72) 発明者 ペナ ゴンザレス アントニオ
 スペイン サバデル (バルセロナ) パル
 ク タウリ エセ/エネ

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 内視鏡手術のための手術器具

(57) 【要約】

外科医の指の関節運動をシミュレートすることを可能にする内視鏡手術のための手術器具であって、これは剛性チューブ(3)を備えており、その遠端は第1の節(4)に関節化され、それが今度は第2の節(5)に関節化されて、第1の節(4)の内部に位置する交差した導管(12)に収容されたケーブルによって剛体チューブ(3)にリンクされ、第2の節(5)の動きを第1の節(4)のそれにリンクし、その関節化がトランスミッションバー(11)の駆動によって生成され、剛体チューブ(3)が、外科医によって器具の関節運動を駆動するためのコントローラ(2)を組み込んだグリップ(1)に結合されることが可能で、これがフォーク(14)を駆動し、それが今度はトランスミッションバー(11)に作用する。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

内視鏡手術のための手術器具であって、剛性チューブ(3)を備えており、その遠端が関節化された第1の節(4)を有し、これが今度はその遠端に、関節化された第2の節(5)を有し、これが、第1の節(4)の内部に位置する交差ダクト(12)に収容されたケーブルによって前記剛性チューブ(3)にリンクされ、前記第2の節(5)の動きを前記第1の節(4)のそれにリンクすることを特徴とする、内視鏡手術のための手術器具。

【請求項 2】

前記ダクト(12)に収容された前記ケーブルの端が、外部アンカー孔(8)によって前記剛性チューブ(3)の前記遠端に、且つ端アンカー孔(9)によって前記第2の節(5)の近端に、固定されていることを特徴とする、請求項1に記載の内視鏡手術のための手術器具。

10

【請求項 3】

前記剛性チューブ(3)の内部がトランスミッションロッド(11)を収容し、これがその遠端でリンク(10)に接続され、これが今度はその反対の端によって前記第1の節(4)に接続され、その関節化が前記トランスミッションロッド(11)の駆動によって生成されることを特徴とする、先行する請求項に記載の内視鏡手術のための手術器具。

【請求項 4】

前記剛性チューブ(3)が、前記器具の外科医による片手のみでの保持、把握、及び取扱のために適切な構成を有するハンドル(1)に取り付け可能であることを特徴とする、先行する請求項に記載の内視鏡手術のための手術器具。

20

【請求項 5】

前記ハンドル(5)が、外科医による器具の関節化された動きを駆動するためのコントローラ(2)を有しており、これがフォーク(14)を操作し、これが今度は前記トランスミッションロッド(11)に作用することを特徴とする、先行する請求項に記載の内視鏡手術のための手術器具。

【請求項 6】

前記ハンドル(5)の内部に、前記コントローラ(2)の動きの精度を調節し且つ増すための少なくとも一つのばね又は他の何らかの等価な緩衝要素が備えられていることを特徴とする、先行する請求項に記載の内視鏡手術のための手術器具。

30

【請求項 7】

前記剛性チューブ(3)が、それ自身の軸の周りを回転クラウン(13)によって前記ハンドル(1)に対して回転可能で、前記回転クラウンが前記ハンドル(1)と前記剛性チューブ(3)との間の結合領域に位置されていることを特徴とする、先行する請求項に記載の内視鏡手術のための手術器具。

【請求項 8】

前記回転クラウン(13)が、前記剛性チューブ(3)の位置をロックするための少なくとも一つのばね又は他の何らかの等価な緩衝手段を備える機構を収容していることを特徴とする、先行する請求項に記載の内視鏡手術のための手術器具。

【請求項 9】

前記トランスミッションロッド(11)を有する前記フォーク(14)の駆動領域に初期位置決めホイール(15)が設けられており、これが、外科医による前記コントローラ(2)の操作に先立って、前記第1の節(4)及び前記第2の節(5)の関節化の初期位置を調節するために、前記フォーク(14)の前記トランスミッションロッド(11)に対する位置調整を許容することを特徴とする、先行する請求項に記載の内視鏡手術のための手術器具。

40

【請求項 10】

前記第1の節(4)及び前記第2の節(5)の前記剛性チューブ(3)の内部が内部軸方向孔を有しており、これが、手術の間の液体の灌注及び吸引のタスクのためのダクトに接続されていることを特徴とする、先行する請求項のいずれかに記載の内視鏡手術のため

50

の手術器具。

【請求項 1 1】

前記第 2 の節 (5) の遠端が電気又は超音波メスの端子を組み込むように構成されていることを特徴とする、先行する請求項のいずれかに記載の内視鏡手術のための手術器具。

【請求項 1 2】

廃棄可能であることを特徴とする、先行する請求項のいずれかに記載の内視鏡手術のための手術器具。

【請求項 1 3】

前記剛性チューブ (3) の遠端がセンサを組み込んでおり、これが 3 次元空間の 3 つの軸にしたがった伸長測定 (エクステンションメトリック) ゲージからなり得て、前記器具に働く力を電気信号に変換し、前記器具が患者にもたらしめている力に関する情報を提供することを特徴とする、先行する請求項のいずれかに記載の内視鏡手術のための手術器具。

10

【請求項 1 4】

前記器具の駆動が、前記器具が遠隔手術作業にてリモートに駆動され得るようにロボットによって実行されることを特徴とする、請求項 1 3 に記載の内視鏡手術のための手術器具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、医療分野、より具体的には、外科医によって単純に片手だけで制御される正確な方法で患者の体腔の内部に挿入されたエレメントにて二重関節化を実行することができる器具が必要とされる内視鏡手術に結び付いた作業にアプリケーションを有する、内視鏡手術のための手術器具に関する。

20

【0002】

医療分野において、内視鏡アプローチのルートは、現在では腔内作業を実行するために強化されてきており、伝統的に使用されてきた切開手術技法に対して数多くの利点を提供する。内視鏡検査は、組織の腔又は管の視覚的検査を備えており、患者の体腔への侵襲を最小化する技法として通常は適用され、且つそこを器具を収容するシースが通過する最小の外科的切開による内視鏡の挿入によって実行される。冷光及びビデオカメラの組み込みは、生検試料の単純な収集からそれを含む器官に対する完全な作業に至る範囲の治療的操作が腹腔内で実行されることを可能にする。

30

【背景技術】

【0003】

腹部では、内視鏡及び器具の導入は、通常は剛性の又は半剛性のシースを用いて行われ、これが腹壁を通過する。作業の間、それらは、ビルトインのバルブシステムのおかげで、腔を膨張させるために使用されるガスの損失無しに、器具の交換を容易にする。

【0004】

同様に、腹腔鏡手術の特別な場合、すなわち、腹腔内での駆動のために使用される内視鏡技法の場合、手術器具の使用は、普通は緩い結合組織の解剖学的空間の外科医による切開のために必要とされ、そのために、異なるタイプのピンセット及びセパレータもまた使用される。

40

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

内視鏡検査による手術作業を実行するためのこのタイプの器具の設計は、通常は、器官又は組織に対する内部駆動を許容する体腔内での外部からの操作のような、器具が達成できなければならない一連の機能要件によって決定される。この目的のために、これらの器具は、外部から外科医によって制御される一連の動きを実行できなければならない。これらの条件における器具の取り扱い、オペレータの操作能力を低減する。なぜなら、彼は、器具を手に掴んで、彼の上腕の全関節を利用してガイドすることが出来ないからである

50

。器具がそこを通過して腔内に挿入されるカニューレの貫通点は、ボートの船体にオールを固定するオール受けに対するオールと同様に、その動きを制約する。

【0006】

したがって、伝統的な剛性器具の代わりに、あるいはその補助として、手術操作を容易にする関節化器具を組み込む傾向がある。これらの関節化器具は、それらが使用される手術に応じて異なる技術的な特徴を有しており、それらのいくつかが以下に記述される。

【0007】

「アメリカ・ホスピタル・サプライ社」という機関によって保持されている米国特許第US4,178,920号において、泌尿器科用の器具は、オペレータによって手作業で制御される膀胱鏡検査における使用のための回り継手（スイベル）要素を備え、尿管の口へのカテーテルの導入を容易にするために関節化されることが可能な単一要素を有すると定義されている。この器具は、非常に限定された用途を有している。なぜなら、アクセスが困難な空間での切開に対して、あるいは、切開手術作業にて外科医の指によってなされる運動をシミュレートする器具が必要とされる場合に対しては、役に立たないからである。加えて、関節化要素は、緩衝材なしに直接的に制御され、その動きの制御における精度があまり高くない、むしろ未発達であることを証明する結果となる。

10

【0008】

一方、「米国サージカルコーポレーション」という機関によって出願された米国特許第US5,366,479号は、内視鏡検査で使用される他のタイプの器具を記述しており、これは手術用ステープラからなり、先の場合のように、それを掴むためのハンドルの形態の領域を有する一方で、この領域に結合した中空のロッド状要素があり、これは、軸に対する両方向の回転が許容された関節化要素をその自由端に有している。この器具は、ステープルを適用する手術で使用され、これらは、前記中空のロッドの内部における空間に収容されている。

20

【0009】

ここで、この器具は、その技術的特徴及びその構成のために、両方向での関節化要素の回転を許容するが、それは、回り継手（スイベル）要素の回転運動のみを許容するので、前述の器具と同じ問題を提起する。すなわち、それは一つの関節のみを備えており、その目的が厳密に、消化管の特定のセグメントの閉塞のためにステープルのラインを所定の位置に設定することであることから、その使用が限定される。

30

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明は、内視鏡手術のための手術器具に関する。これは、例えば緩い結合組織の腹部空間の切開の動きの機械的模倣を得るために、単純に外科医によって片手のみで制御される二重関節を用いて切開手術作業にて外科医の指によって実行されるものを模倣する動きの実行を全てが簡単且つ正確な方法で行うことを可能とする。

【0011】

その特徴を考慮して、本発明によって提案される手術器具は、内視鏡ルートを使用して上腹及び下腹の両方に実行される作業に、特別な用途を有している。上腹に対する作業の場合、これは例えば、胆嚢切除又は胃食道の基底壁（ひだ）切除、胃切除又は腎摘出に、適用可能である。下半腹に対する作業の場合、この器具は、鼠頸ヘルニアの修復、腸骨のリンパ節の切除又は前立腺の切除にて腹膜空間の切開を実行するために使用される。そのために、この器具は、ジェスチャーの再出現のためにこれらが機械的に実行されることがベストであるように、指の動きを模倣する必要がある。

40

【0012】

上述の機能的な要件を満たすために、本発明の目的であるこの器具はハンドルを備えており、これは、外科医によって片手のみで握られて取り扱われるために適切な形状を有している。それには剛性チューブが取り付けられていて、これは器具の挿入部分であり、その遠端には前記剛性チューブの端に対して関節化された第1の節を有する。前記第1の節は、今度はその遠端に第2の節を有し、第2の節の関節化された動きは、交差ダクトに収

50

容されたケーブルによって第1の節の関節化された動きにリンクされ、このようにして、人間の指の関節化された動きを模倣する。

【0013】

この器具は片手でハンドルによって保持され、トリガの形態でハンドルに隣接した領域に位置するコントローラの上に、例えば人差し指と中指とのように好ましくは2本の指を置くことによって、制御される。トリガの前記コントローラを引くか又は押すことのいずれかによって、軸方向の動きが行われ得る。

【0014】

ハンドルの内部は、コントローラの動きの精度を調節し且つ増す少なくとも一つのばね又は他の何らかの等価な緩衝要素を保持している。これが操作フォークを駆動し、これが今度はトランスミッションロッドを駆動し、これが線形の前進運動を行い、前記トランスミッションロッドはリンクに接続されて、このリンクが今度は、その反対側の端で第1の節に接続されている。

10

【0015】

このようにして、外科医がコントローラを駆動すると、これがフォークによってトランスミッションロッドに作用して、剛性チューブの内部で線形前進運動をさせる一方、同時に今度はトランスミッションロッドの端及びリンクに作用し、これが第1の節の屈曲運動を生じさせ、第1の回転軸に対して旋回する。

【0016】

第2の節の動きは、それらの間に存在する接続のために第1の節の旋回運動の結果として生じ、第2の節は第1の節から別個に、すなわち関節化されることなく、動きを実行することができない。したがって、この器具は、剛性チューブの遠端の領域をリンクするケーブルの配置を備えており、これらは、外部アンカー孔によって第2の節の近端の領域に固定され、これらは端アンカー孔によって固定されている。前記ケーブルは、第1の節の内部に位置する交差ダクトによって交差される。

20

【0017】

交差ケーブルダクトによって、第2の節は第1の節にうまく接続され、この動きが第1の節に対する第2の節の相対運動を生成する結果となり、関節化が、回転方向の反対側に位置するケーブルの駆動によって生成される第1の節の遠端に位置する第2の回転軸に関して生じて、立体交差していることを通じて、第2の節の回転方向の側に駆動を生成し、第1の節がその非関節化位置を回復するときに逆に作用し、これが、人間の指の節によって実行される関節化された動きを模倣する動きを構成する。

30

【0018】

さらに、器具に、より大きな多用途性を提供する位置の優れた精度及び範囲を付与するために、剛性チューブ全体に、その固定位置又はハンドルに対して、それ自身の位置から回転する可能性が与えられる。これは回転クラウンによって達成され、これは、前記剛性チューブの取り付けのために設けられるハンドルの領域に位置している。この可能性は、前記回転クラウンの内部に、少なくとも一つのばね又は何らかのその他の等価な緩衝手段を備えた機構を有することによって具現化され、これが、外科医の裁量で、回転後に剛性チューブが所与の位置にロックされ又は解除されることを許容し、前記剛性チューブは360°の回転をすることができ、器具の全ての機能及び能力を維持しながら、回転の完全な自由度が付与される。

40

【0019】

この可能性はまた、初期位置決め又はニュートラルホイールを、トランスミッションロッドを有するフォークの駆動領域に有することでも具現化される。それを回転することによって、我々はトランスミッションに対するその位置を調整することができ、前記初期位置決めホイールに対するフォークの位置が与えられると、我々は所与の初期位置を達成し、そこで、第1の節及び第2の節は、特定のプロセスのために必要とされるときに、外科医によるコントローラの操作に先立って関節化される。

【0020】

50

このようにして、第1の節及び第2の節の初期又はニュートラル位置は、所与の関節化を有する器具の前記節の同じ又は他の初期位置なしに、完全に直線状態を維持され得る。器具が患者の体腔内にあるときに、それを引き抜く必要なく、コントローラに作用すること無く、所与の関節化を有する初期位置を達成することさえ可能である。

【0021】

器具の多用途性を増すために、変形として、剛性チューブならびに第1及び第2の節の両方における内部軸方向孔を提供する可能性が考えられ、これらは、手術の間に、液体の灌注及び吸引のタスクを可能にするためにダクトに接続される。止血のような処置で使用され得る当該技術状態で既知のタイプの電気又は超音波メスを、第2の節の遠端に組み込むオプションもまた、具現化される。

10

【0022】

本発明の目的である器具で、遠隔手術作業において、リモートに操作されることができ、すなわち離れたところから使用されることを可能にする要素を組み込むことが考えられる。このために、外科医によってもたらされる力の作用がロボットによって置き換えられ、剛性チューブの遠端にセンサが設けられて、これは3次元空間の3つの軸に従った伸長測定ゲージの配置からなり得る。これより、それらは器具に作用する力を電気信号に変換し、器具が外科医によって握られているときに外科医の手が感じるのと同様に、器具に作用している力、又は器具が患者にもたらしている力に関する情報を提供する。これは、器具によって生成されている力の強さ及び動きの方向が、常に調節されることを可能にする。

20

【0023】

それゆえ、記述された本発明にしたがって、本発明によって提案される内視鏡手術のための手術器具は、これまで使用されてきた内視鏡手術のための器具において進歩を提示し、上記で説明された問題を完全に満足するやり方で解決し、これは、内視鏡検査ではアクセスが困難な体腔の領域において、アクセス及びその単純な正確な駆動を外部から許容するために、二重関節化が与えられた多用途器具であり、人間の指の関節化をシミュレートし、手術の過程でそれを患者の体腔から引き抜く必要なしに、器具の挿入部分の広範囲の動きを容易にする。

【0024】

与えられた記述を補完し且つ本発明の特徴のより明瞭な理解を助けるために、上記の好適な試料の実用的な実施形態にしたがって、我々は、前記の記述の一体化された一部分として、1セットの図面を添付する。これらは、情報的且つ非制約的な目的で提供される。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0025】

前述の特徴を考慮して、本発明の可能な実施形態の一つにおいて、内視鏡手術のための手術器具が剛性チューブ(3)を備え、その遠端が第1の回転軸(6)に対して関節化された第1の節(4)を有し、これが今度は、その遠端において、第2の回転軸(7)に対して関節化された第2の節(5)を有している。

【0026】

剛性チューブ(3)の内部はトランスミッションロッド(11)を収容し、これがその遠端でリンク(10)に接続され、前記リンクが今度はその反対の端によって第1の節(4)に接続され、このトランスミッションロッド(11)の駆動が、器具の節(4)及び(5)の関節化を生成する。

40

【0027】

第2の節(5)の動きが、第1の節(4)の内部に位置する交差ダクト(12)に収容されたケーブルによって第1の節(4)のそれにリンクされ、これが、外部アンカー孔(8)によって剛性チューブ(3)の遠端に、且つ端アンカー孔(9)によって第2の節(5)の近端に、固定されている。

【0028】

剛性チューブ(3)はハンドル(1)に取り付け可能で、これは、器具の外科医の片手

50

のみによる保持、把握、及び取扱のために適切な構成を有する。これはコントローラ(2)を有しており、これが、通常は指で操作されるとフォーク(14)を駆動し、これが今度は、その操作のためにトランスミッションロッド(11)を駆動する。

【0029】

ハンドル(1)の内部に、コントローラ(2)の動きの精度を調節し且つ増す少なくとも一つのばね(図示しない)又は他の何らかの等価な緩衝要素が設けられる可能性が具現化される。

【0030】

さらに、位置の優れた精度及び範囲を器具に付与するために、回転クラウン(13)によってハンドル(1)に対して剛性チューブ(3)をその軸の周りに回転させることに関連付けて、回転クラウンはハンドル(1)と剛性チューブ(3)との間の取り付け領域に設けられる。

10

【0031】

オプションとして、前記回転クラウン(13)の内部に、剛性チューブ(3)の位置をロックするための少なくとも一つのばね又は何らかのその他の等価な緩衝手段を備えた機構-描かれていない-を有することも考えられる。

【0032】

初期位置決めホイール(15)を、トランスミッションロッド(11)を有するフォーク(14)の駆動領域に有する可能性も具現化され、これは、トランスミッションロッド(11)に対するフォーク(14)の位置の調整を可能とし、外科医によるコントローラ(2)の操作に先立って、第1の節(4)及び第2の節(5)の関節化の初期位置の調節を可能とする。

20

【0033】

変形として、剛性チューブ(3)ならびに第1の節(4)及び第2の節(5)の両方に内部軸方向孔を提供する可能性が考えられ、これらは、手術の間に、液体の灌注及び吸引のタスクが実行されることを可能にするために、ダクト(図示しない)への接続を可能とする。

【0034】

オプションとして、第2の節(5)の遠端に、当該技術状態で既知のタイプの電気又は超音波メスの端子を組み込むオプションがまた具現化され、これは、上記器具による電気凝固止血を容易にし得る。

30

【0035】

この器具では、遠隔手術操作において、リモートに操作されることを可能にする要素を組み込むことも考えられ、器具の駆動のために外科医によってもたらされる力が、ロボットによって与えられることを可能とし、剛性チューブ(3)の遠端にセンサが設けられて、これは3次元空間の3つの軸に従った伸長測定ゲージの配置からなり得て、器具に作用する力を電気信号に変換し、器具が患者にもたらしている力に関する情報を提供する。これより、器具によって生成されている力の強さ及び動きの方向が、常に調節されることを可能にする。

【0036】

これが廃棄可能であること、且つ一つの作業のみで使用されることを意図して作製される可能性がまた、考えられる。この場合、器具はシールされて、その分解を許容せず、したがって再利用のための正しい再滅菌を許容しない。

40

【0037】

本明細書及び図面のセットを考慮すると、本件の専門家は、記述されてきた本発明の実施形態が本発明の目的の範囲内で様々なやり方で組み合わせられ得ることを理解することができるであろう。本発明は、そのいくつかの好適な実施形態にしたがって記述されてきたが、本件の専門家にとっては、複数の変形が、請求されている本発明の目的を超えることなく、前記好適な実施形態に導入され得ることが明らかであろう。

【図面の簡単な説明】

50

【 0 0 3 8 】

【 図 1 】 本発明の目的である内視鏡手術のための手術器具の斜視図を示す。

【 図 2 】 内部の構成要素を示すために外表面が透明に描かれている斜視図を示しており、ここで我々は、器具の第 1 の節及び第 2 の節、ならびに剛性チューブの端領域に対応した近接図を観察し得る。

【 図 1 】

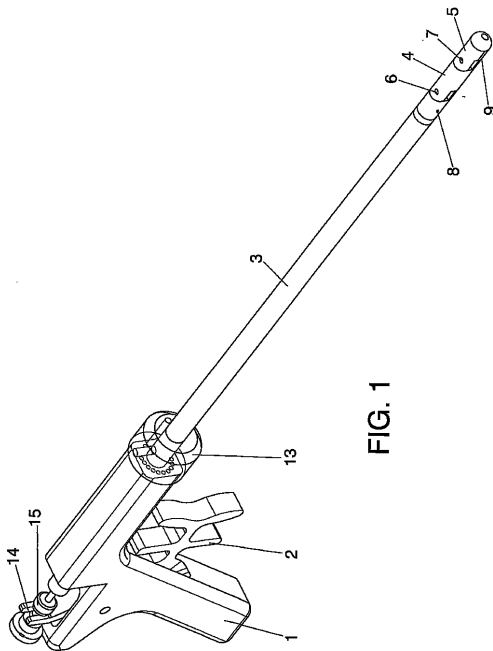


FIG. 1

【 図 2 】

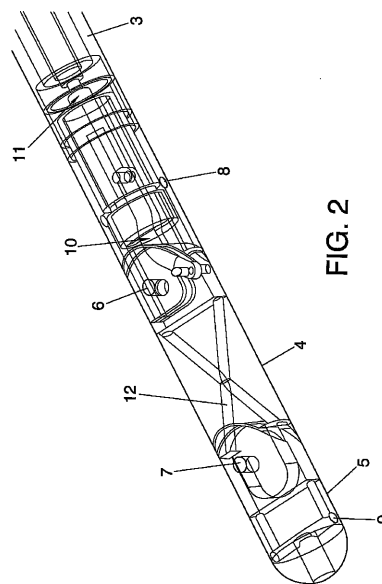


FIG. 2

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/ES 2006/000284

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER see extra sheet 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) A61B1, A61B17		
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) CIBEPAT,EPODOC,PAJ,WPI		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 0128431 A1 (CORONEO INC ; VALENTINI VALERIO ; PAOLITTO ANTHONY ;) 26.04.2001, abstract and figures.	1-9,12
A	WO 2004112845 A2 (ETHICON ENDO SURGERY INC ; STOKES MICHAEL J) 29.12.2004, the whole document.	1-9,14
A	EP 0592243 A2 (ETHICON INC) 13.04.1994, the whole document.	1-9
A	US 6270508 B1 (KLIEMAN et al.) 07.08.2001, abstract and figures.	1-9,14
A	ES 2114962 T3 (UNITED STATES SURGICAL CORP) 16.06.1998, the whole document.	1-10
A	WO 9421179 A2 (HOURLAY PIERRE ; CEUPPENS JOHAN) 29.09.1994, the whole document.	1-9
A	EP 0600182 A2 (UNITED STATES SURGICAL CORP) 08.06.1994, abstract and figures.	1-9
A	US 5209747 A (KNOEPFLER et al.) 11.05.1993, the whole document.	1-10
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance. "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</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"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) "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</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure use, exhibition, or other means "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 documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "&" document member of the same patent family</p>		
Date of the actual completion of the international search 04.October.2006 (04.10.2006)		Date of mailing of the international search report (23-10-2006)
Name and mailing address of the ISA/ O.E.P.M. Paseo de la Castellana, 75 28071 Madrid, España. Facsimile No. 34 91 3495304		Authorized officer M. Castilla Baylos Telephone No. + 34 91 3495491

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/ES 2006/000284

Patent document cited in the search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0128431 A	26.04.2001	CA 2286929 A	18.04.2001
		CA 2387908 A	26.04.2001
		EP 1250097 A	23.10.2002
		EP 20000969142	18.10.2000
		US 6837851 B	04.01.2005
		US 2005096508 A	05.05.2005
-----	-----	-----	-----
WO 2004112845 A	29.12.2004	US 2005043582 A	24.02.2005 24.02.2005 24.02.2005
-----	-----	-----	-----
EP 0592243 A	13.04.1994	CA 2107931 A	10.04.1994
		BR 9304189 A	12.04.1994
		AU 4890093 A	21.04.1994
		JP 6197906 A	19.07.1994
		US 5330502 A	19.07.1994
		US 5374277 A	20.12.1994
		AU 667239 B	14.03.1996
		AT 151973 T	15.05.1997
		DE 69310072 D	28.05.1997
		ES 2100470 T	16.06.1997
		DE 69310072 T	06.11.1997 06.11.1997
-----	-----	-----	-----
US6270508B B	07.08.2001	NONE	-----
-----	-----	-----	-----
ES 2114962 T	16.06.1998	CA 2088884 A	13.08.1993
		EP 0557806 A	01.09.1993
		EP 19930102141	11.02.1993
		US 5383888 A	24.01.1995
		US 5391180 A	21.02.1995
		US 5431662 A	11.07.1995
		US 5490819 A	13.02.1996
		US 5514157 A	07.05.1996
		US 5571115 A	05.11.1996
		US 5607450 A	04.03.1997
		DE 69318324 D	10.06.1998
		US 5766205 A	16.06.1998
		US 5782859 A	21.07.1998
		DE 69318324 T	05.11.1998
US 2002177874 A	28.11.2002		
US 7087071 B	08.08.2006		
-----	-----	-----	-----
WO 9421179 A	29.09.1994	BE 1006889 A	17.01.1995 17.01.1995 17.01.1995
-----	-----	-----	-----
EP 0600182 A	08.06.1994	CA 2107251 A	03.04.1994
		EP 19930115889	01.10.1993

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/ES 2006/000284

Patent document cited in the search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0128431 A	26.04.2001	CA 2286929 A	18.04.2001
		CA 2387908 A	26.04.2001
		EP 1250097 A	23.10.2002
		EP 20000969142	18.10.2000
		US 6837851 B	04.01.2005
		US 2005096508 A	05.05.2005
-----	-----	-----	-----
WO 2004112845 A	29.12.2004	US 2005043582 A	24.02.2005 24.02.2005 24.02.2005
-----	-----	-----	-----
EP 0592243 A	13.04.1994	CA 2107931 A	10.04.1994
		BR 9304189 A	12.04.1994
		AU 4890093 A	21.04.1994
		JP 6197906 A	19.07.1994
		US 5330502 A	19.07.1994
		US 5374277 A	20.12.1994
		AU 667239 B	14.03.1996
		AT 151973 T	15.05.1997
		DE 69310072 D	28.05.1997
		ES 2100470 T	16.06.1997
		DE 69310072 T	06.11.1997 06.11.1997
-----	-----	-----	-----
US6270508B B	07.08.2001	NONE	-----
-----	-----	-----	-----
ES 2114962 T	16.06.1998	CA 2088884 A	13.08.1993
		EP 0557806 A	01.09.1993
		EP 19930102141	11.02.1993
		US 5383888 A	24.01.1995
		US 5391180 A	21.02.1995
		US 5431662 A	11.07.1995
		US 5490819 A	13.02.1996
		US 5514157 A	07.05.1996
		US 5571115 A	05.11.1996
		US 5607450 A	04.03.1997
		DE 69318324 D	10.06.1998
		US 5766205 A	16.06.1998
		US 5782859 A	21.07.1998
		DE 69318324 T	05.11.1998
US 2002177874 A	28.11.2002		
US 7087071 B	08.08.2006		
-----	-----	-----	-----
WO 9421179 A	29.09.1994	BE 1006889 A	17.01.1995 17.01.1995 17.01.1995
-----	-----	-----	-----
EP 0600182 A	08.06.1994	CA 2107251 A	03.04.1994
		EP 19930115889	01.10.1993

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES 2006/000284

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B 17/28 (2006.01)

A61B 17/00 (2006.01)

A61B 17/32 (2006.01)

A61B 1/313 (2006.01)

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº
PCT/ES 2006/000284

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD Ver hoja adicional De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y CIP.		
B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación) A61B1, A61B17 Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados) CIBEPAT, EPODOC, PAJ, WPI		
C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES		
Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
A	WO 0128431 A1 (CORONEO INC ; VALENTINI VALERIO ; PAOLITTO ANTHONY ;) 26.04.2001, resumen y figuras.	1-9,12
A	WO 2004112845 A2 (ETHICON ENDO SURGERY INC ; STOKES MICHAEL J) 29.12.2004, todo el documento.	1-9,14
A	EP 0592243 A2 (ETHICON INC) 13.04.1994, todo el documento.	1-9
A	US 6270508 B1 (KLIEMAN et al.) 07.08.2001, resumen y figuras.	1-9,14
A	ES 2114962 T3 (UNITED STATES SURGICAL CORP) 16.06.1998, todo el documento.	1-10
A	WO 9421179 A2 (HOURLAY PIERRE ; CEUPPENS JOHAN) 29.09.1994, todo el documento.	1-9
A	EP 0600182 A2 (UNITED STATES SURGICAL CORP) 08.06.1994, resumen y figuras.	1-9
A	US 5209747 A (KNOEPFLER et al.) 11.05.1993, todo el documento.	1-10
<input type="checkbox"/> En la continuación del Recuadro C se relacionan otros documentos <input checked="" type="checkbox"/> Los documentos de familias de patentes se indican en el Anexo		
* "A" "E" "L" "O" "P"	Categorías especiales de documentos citados: documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada). documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio. documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención. "X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. "Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia. "&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.
Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional. 04.Octubre.2006 (04.10.2006)	Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional 23 octubre 2006 (23-10-2006)	
Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional O.E.P.M. Paseo de la Castellana, 75 28071 Madrid, España. Nº de fax 34 91 3495304	Funcionario autorizado M. Castilla Baylos Nº de teléfono + 34 91 3495491	

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional n°

PCT/ES 2006/000284

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
WO 0128431 A	26.04.2001	CA 2286929 A CA 2387908 A EP 1250097 A EP 20000969142 US 6837851 B US 2005096508 A	18.04.2001 26.04.2001 23.10.2002 18.10.2000 04.01.2005 05.05.2005
WO 2004112845 A	29.12.2004	US 2005043582 A	24.02.2005 24.02.2005 24.02.2005
EP 0592243 A	13.04.1994	CA 2107931 A BR 9304189 A AU 4890093 A JP 6197906 A US 5330502 A US 5374277 A AU 667239 B AT 151973 T DE 69310072 D ES 2100470 T DE 69310072 T	10.04.1994 12.04.1994 21.04.1994 19.07.1994 19.07.1994 20.12.1994 14.03.1996 15.05.1997 28.05.1997 16.06.1997 06.11.1997 06.11.1997
US6270508B B	07.08.2001	NINGUNO	-----
ES 2114962 T	16.06.1998	CA 2088884 A EP 0557806 A EP 19930102141 US 5383888 A US 5391180 A US 5431662 A US 5490819 A US 5514157 A US 5571115 A US 5607450 A DE 69318324 D US 5766205 A US 5782859 A DE 69318324 T US 2002177874 A US 7087071 B	13.08.1993 01.09.1993 11.02.1993 24.01.1995 21.02.1995 11.07.1995 13.02.1996 07.05.1996 05.11.1996 04.03.1997 10.06.1998 16.06.1998 21.07.1998 05.11.1998 28.11.2002 08.08.2006
WO 9421179 A	29.09.1994	BE 1006889 A	17.01.1995 17.01.1995 17.01.1995
EP 0600182 A	08.06.1994	CA 2107251 A EP 19930115889	03.04.1994 01.10.1993

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional nº
PCT/ES 2006/000284

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de Publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de Publicación
		US 5423471 A	13.06.1995
		US 5573169 A	12.11.1996
----- US5209747A A -----	----- 11.05.1993 -----	----- NINGUNO -----	----- ----- -----

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional n°
PCT/ES 2006/000284

CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

A61B 17/28 (2006.01)
A61B 17/00 (2006.01)
A61B 17/32 (2006.01)
A61B 1/313 (2006.01)

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 カッレラ ファブラ ホルディ
スペイン サバデル(バルセロナ) パルク タウリ エセ/エネ

(72)発明者 トーマス フストリボ アルベルト
スペイン サバデル(バルセロナ) パルク タウリ エセ/エネ

Fターム(参考) 4C061 AA01 AA02 GG15 HH57
4C160 FF19 FF23 MM43 MM53 NN02 NN10 NN13

专利名称(译)	内窥镜手术的手术器械		
公开(公告)号	JP2009528150A	公开(公告)日	2009-08-06
申请号	JP2008557772	申请日	2006-05-24
[标]申请(专利权)人(译)	CORPO刷Osani塔利亚金牛公园		
申请(专利权)人(译)	Koruporashio疗养金牛公园		
[标]发明人	ラポルテロセロエンリク ペナゴンザレスアントニオ カッレラファブラホルディ トーマスフストリポアルベルト		
发明人	ラポルテ ロセロ エンリク ペナ ゴンザレス アントニオ カッレラ ファブラ ホルディ トーマス フストリポ アルベルト		
IPC分类号	A61B17/32 A61B1/00		
CPC分类号	A61B17/29 A61B17/0218 A61B34/70 A61B2017/003 A61B2017/292 A61B2017/2925 A61B2017/2927 A61B2017/2929 A61B2017/320044 A61B2017/32007		
FI分类号	A61B17/32.330 A61B1/00.334.D		
F-TERM分类号	4C061/AA01 4C061/AA02 4C061/GG15 4C061/HH57 4C160/FF19 4C160/FF23 4C160/MM43 4C160 /MM53 4C160/NN02 4C160/NN10 4C160/NN13		
代理人(译)	吉田健治 石田 纯		
优先权	2006000522 2006-03-03 ES		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

1.一种用于内窥镜手术的外科器械，其允许模拟外科医生手指的关节运动，包括刚性管（3），其远端具有铰接的第一指骨（4），其又铰接到第二指骨（5）通过容纳在位于第一指节（4）内部的交叉管道（12）中的电缆连接到刚性管（3），将第二指节（5）的运动与第一指节4），其铰接由于传动杆（11）的致动而发生，所述刚性管（3）可附接到手柄（1），所述手柄包括控制器（2），用于通过外科医生，其操作叉（14），叉（14）又致动传动杆（11）。

