

(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2009-542268

(P2009-542268A)

(43) 公表日 平成21年12月3日(2009.12.3)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 B 17/068 (2006.01)	A 6 1 B 17/10 3 2 0	4 C 1 6 0
A 6 1 B 17/08 (2006.01)	A 6 1 B 17/08	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2009-517029 (P2009-517029)
 (86) (22) 出願日 平成19年7月3日 (2007.7.3)
 (85) 翻訳文提出日 平成21年2月23日 (2009.2.23)
 (86) 国際出願番号 PCT/EP2007/005867
 (87) 国際公開番号 W02008/003458
 (87) 国際公開日 平成20年1月10日 (2008.1.10)
 (31) 優先権主張番号 06116855.5
 (32) 優先日 平成18年7月7日 (2006.7.7)
 (33) 優先権主張国 欧州特許庁 (EP)

(71) 出願人 595057890
 エシコン・エンドーサージェリィ・インコーポレイテッド
 Ethicon Endo-Surgery, Inc.
 アメリカ合衆国、45242 オハイオ州、シンシナティ、クリーク・ロード 4545
 (74) 代理人 100088605
 弁理士 加藤 公延
 (74) 代理人 100101890
 弁理士 押野 宏
 (74) 代理人 100098268
 弁理士 永田 豊

最終頁に続く

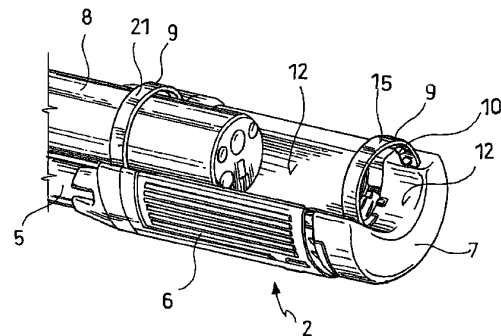
(54) 【発明の名称】 患者の身体内に手術器具を導入するための配備システム

(57) 【要約】

【課題】 患者の身体内に挿入されうる細長い挿入装置 8 により患者の身体内に手術器具 2 を導入するための配備システムを提供すること。

【解決手段】 この配備システムは、手術器具 2 に結合可能な連結装置 9、15、21 であって、手術器具 2 がガイドされた状態で挿入装置 8 に沿ってスライドすることができるように、挿入装置 8 に変位可能に結合可能である、連結装置を含み、連結装置 9 は、挿入装置 8 に転動可能に接触するように構成された 1 つ以上のローラー要素 10 を含む。

【選択図】 図 7



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

患者の身体内に挿入されうる細長い挿入装置（ 8 ）によって、前記患者の身体内に手術器具（ 2 ）を導入するための配備システムにおいて、

前記配備システムは、

前記手術器具（ 2 ）に結合可能である連結装置（ 9 , 15 , 21 ）であって、前記手術器具（ 2 ）が、ガイドされた状態で前記挿入装置（ 8 ）に沿ってスライドすることができるように、前記挿入装置（ 8 ）に変位可能に結合可能である、連結装置、

を含み、

前記連結装置（ 9 ）は、前記挿入装置（ 8 ）に転動可能に接触するように構成された 1 つ以上のローラー要素（ 10 ）を含む、配備システム。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載の配備システムにおいて、

前記連結装置（ 9 ）は、複数のローラー要素（ 10 ）を有する 1 つ以上のローラーベアリング（ 15 , 21 ）を具備する、配備システム。

【請求項 3】

請求項 2 に記載の配備システムにおいて、

前記ローラーベアリング（ 15 , 21 ）は、前記挿入装置（ 8 ）の実質的に全外周にわたって、前記挿入装置（ 8 ）を包囲し、かつ前記挿入装置（ 8 ）に転動可能に係合するのに適した実質的に環状の形状を有する、配備システム。

20

【請求項 4】

請求項 2 に記載の配備システムにおいて、

前記ローラーベアリング（ 15 , 21 ）は、前記挿入装置（ 8 ）を部分的に包囲し、かつ前記挿入装置（ 8 ）に転動可能に係合するのに適した弓状の形状を有する、配備システム。

【請求項 5】

請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の配備システムにおいて、

前記連結装置（ 9 ）は、前記手術器具（ 2 ）に取り外し可能に結合するように構成された結合部分（ 14 ）を具備する、配備システム。

【請求項 6】

請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の配備システムにおいて、

前記結合部分（ 14 ）は、前記手術器具（ 2 ）の対応する結合部分（ 13 , 22 ）にスナップ係合するように構成されている、配備システム。

30

【請求項 7】

請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の配備システムにおいて、

前記連結装置（ 9 ）と、

前記手術器具（ 2 ）と、

を具備し、

前記手術器具（ 2 ）は、少なくとも 2 つのローラーベアリング（ 15 , 21 ）に結合可能であり、前記ローラーベアリング（ 15 , 21 ）は双方とも、前記挿入装置（ 8 ）に係合するのに適し、かつ前記手術器具（ 2 ）の長さ方向に互いに離間されている、配備システム。

40

【請求項 8】

請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の配備システムにおいて、

前記手術器具（ 2 ）は、前記挿入装置（ 8 ）の対応するスライド面の形状とほぼ相補的な形状を有するスライド面（ 12 ）を定め、

前記連結装置（ 9 , 15 , 21 ）の前記ローラー要素（ 10 ）は、前記手術器具（ 1 ）がスライド可能かつ転動可能に前記挿入装置（ 8 ）に係合するように、前記スライド面（ 12 ）と実質的に対向するように配列されている、配備システム。

【請求項 9】

50

請求項 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の配備システムにおいて、
前記手術器具 (2) に結合可能な変位手段 (1 7) であって、押す運動および / または引く運動を前記器具 (2) に伝達するように構成された、変位手段、
を具備する、配備システム。

【請求項 1 0】

請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項に記載の配備システムにおいて、
前記変位手段 (1 7) は、遠位で前記手術器具 (2 0) に結合され、近位で前記手術器具 (2 0) のハンドル (3) に結合され、
前記ハンドルは、前記手術器具の作動機構を含み、
前記変位手段 (1 7) は、前記ハンドル作動機構によって生み出された作動運動の伝達のための手段を収容する、1 つ以上の内部チャンネルを画定する伸張不能な管 (1 7) を具備する、配備システム。

10

【請求項 1 1】

請求項 1 ~ 1 0 のいずれか 1 項に記載の配備システムにおいて、
前記細長い挿入装置 (8)、
を具備し、
前記細長い挿入装置 (8) は、内視鏡である、配備システム。

【請求項 1 2】

内視鏡ステープリング装置 (1) において、
組織サンプルを摘除し、かつ切除部位を縫合するのに適した、ステーブル留め組立体 (2) と、
前記ステーブル留め組立体 (2) に結合可能な連結装置 (9 , 1 5 , 2 1) であって、前記ステーブル留め組立体 (2) が、ガイドされた状態で細長い挿入装置 (8) に沿ってスライドすることができるように、前記挿入装置 (8) に変位可能に結合可能である、連結装置と、
を具備し、
前記連結装置 (9) は、前記挿入装置 (8) に転動可能に接触するように構成された 1 つ以上のローラー要素 (1 0) を含む、内視鏡ステープリング装置。

20

【請求項 1 3】

患者の身体内に挿入されうる細長い挿入装置 (8) によって前記患者の身体内に手術器具 (2) を導入するための配備方法において、
前記患者の前記身体内に前記細長い挿入装置 (8) を導入するステップと、
前記挿入装置 (8) に転動可能に接触するように構成された 1 つ以上のローラー要素 (1 0) を含む連結装置 (9) によって前記挿入装置 (8) に前記手術器具 (2) をスライド可能に結合するステップと、
前記挿入装置 (8) に沿って前記手術器具 (2) を手術部位まで変位させることによって、前記手術器具を前記患者の身体内に配備するステップと、
を含む、配備方法。

30

【発明の詳細な説明】

【開示の内容】

40

【0 0 0 1】

本発明は、患者の身体内に手術器具を導入するための配備システムに関する。例えば下部胃腸管の病状の診断および / または治療において使用されうる、手術用ステープリング器具に特に関連して、治療が必要とされている病状の領域に達するために手術用ステーブラを結腸内に深く導入する一般的な必要性がある。

【0 0 0 2】

国際公開第 0 1 / 9 1 6 4 6 (A 1) 号に開示されている既知の手術用ステープリング器具は、このステープリング器具の遠位端領域に位置するステーブル留め組立体、剛性シャフト、およびこのシャフトからステープリング器具の近位端領域内に延びるハンドルを有する。この既知の手術用ステープリング器具は、組織、例えばポリープを切除するため

50

、そして實際上即座に出血を止めるために使用されうる。外科手技において、ステープリング器具は、例えば肛門管内へ導入され、摘除されるべき組織部位へ移動される。切除されるべき組織は、ステーブラのカートリッジ装置およびアンビルが離間された、すなわち開放位置にあるときに、アンビルとカートリッジ装置との間の領域内に、別個の組織把持器具によって引き込まれうる。その後、アンビルは、組織をクランプするために、カートリッジ装置に対して相対的に移動される。カートリッジ装置、およびアンビルが、閉鎖位置に達すると、外科医は、器具を「発射 (fire)」させることができ、すなわちステーブルが駆動されてカートリッジ装置から出て、組織に侵入し、それから、ステーブルの端部がアンビルによって曲げられ、ナイフまたは切断エッジが、組織を取り除くためにアンビルに向かって移動される。器具が開放されると、完全に切除された組織は、器具自身を取り除くのと同時か、またはその前に、患者の身体から安全に取り除かれうる。

10

【 0 0 0 3 】

この器具の挿入シャフトの剛性および限定された長さのため、既知の手術用ステープリング器具の作用領域は、例えば直腸から遠く離れた肛門管の組織を切除するためには使用されることができないほど制限されている。

【 0 0 0 4 】

器具の挿入および配備に関するこれらの欠点を取り除くために、(国際公開第 2 0 0 6 / 0 2 7 0 1 4 号に開示された)手術用ステープリング装置が提案されており、この手術用ステープリング装置においては、近位ハンドルと遠位ステーブル留め組立体とを柔軟に結合する、可撓性「バックボーン (backbone)」と呼ばれるものによって、剛性挿入シャフトが置き換えられている。この可撓性「バックボーン」は、ある種の可撓性シャフトまたは可撓性結合部であり、例えば、かなり長い場合がある内視鏡であって、ステープリング器具が、例えば肛門管内に導入され、肛門から遠く離れた部位の組織の治療ができるようになりかなり長い距離まで先へ移動されることを可能にする、内視鏡である。ステーブラの導入および前進の間、可撓性バックボーンは、腸の湾曲に適合する。

20

【 0 0 0 5 】

後者の解決案は、純粹に機械的な観点から見て、患者の身体内への手術器具のより深い導入に応じるものであるが、繊細な組織、例えば患者の結腸壁を、内視鏡導管が傷付けるか、または穿孔さえする、危険性から依然として免れてはいない。これは主に、第 1 に手術用ステープリング装置が、たとえ内視鏡寸法まで減少させられたとしても、内視鏡自体、および内視鏡が通過する必要がある天然の管と比較すると、相対的にかさが大きく、第 2 に器具は天然の管の湾曲し曲がりくねった通路を通過しなければならなく、そのため周囲の体組織に対して衝撃を与えてしまうという事実起因する。

30

【 0 0 0 6 】

先行技術の配備システムの欠点を検討すると、本発明の目的は、患者の身体内に手術器具を導入するための配備システム、例えば手術ステーブラを内視鏡ルートを通して送達するためのシステムであって、器具の安全な導入および取り除きを可能にし、かつ結腸鏡検査の間、周囲の組織、例えば患者の結腸壁への外傷または穿孔の危険性を最小にする、システムを提供することである。

【 0 0 0 7 】

主な目的の全般的な範囲内において、本発明のさらなる狙いは、本発明の配備システムを実行するような特徴を有する手術器具、特に手術用ステープリング装置を提供することである。

40

【 0 0 0 8 】

これらおよび他の問題は、患者の身体内に挿入されうる細長い挿入装置によって(内視鏡、腹腔鏡、または開腹手術によって)患者の身体内に手術器具を導入するための配備システムによって解決され、この配備システムは、手術器具と結合可能な連結装置であって、手術器具が、ガイドされた状態で挿入装置に沿ってスライドすることができるように、挿入装置と変位可能に結合可能である、連結装置を含み、連結装置は、挿入装置と転動可能に接触するように構成された 1 つ以上のローラー要素を含む。

50

【0009】

これによって、配備システムの連結装置は、挿入装置に沿って、非常に低摩擦で、比較的大きい扱いにくい器具を担持することができ、外科医または胃腸科医が、より良い制御可能様式でこのような器具を送達することができ、作用部位へのアクセス管を画定する組織の外傷の危険性を減少させる。先行技術を参照して説明されたタイプの手術用ステープリング装置に特に関連して、ローラー要素のおかげで、前もって位置付けされた結腸鏡に沿って結腸内に深くステープリング装置を導入することが可能となり、それにより結腸壁組織の偶発的な穿孔の危険性を減少する。

【0010】

本発明の重要な態様によれば、送達システムの連結装置は、球形、円筒形、または円錐台形状のローラーなどの、複数のローラー要素を有する1つ以上のローラーベアリングを具備し、ローラー要素は、ベアリングの特殊なローラー台座内または凹部内に回転可能に受容される。この状況では、挿入装置の実質的に全外周にわたって、挿入装置を包囲し、かつ挿入装置に転動可能に係合するために、実質的に環状の形状を有するベアリングを提供することが有利でありうる。代替的に、片側で弓形開口部を有するベアリングであって、挿入装置を部分的に包囲し、かつ挿入装置に転動可能に係合するのに適する、ベアリングを提供することが有利でありうる。

10

【0011】

本発明のさらなる実施形態によれば、「内部」ベアリングが提供されえ、「内部」ベアリングは、この「内部」ベアリングの外側上に配列されたローラー要素であって、中空または凹状または管状の挿入装置、例えば管状保護シースの内側に接触し転動可能に係合するように構成された、ローラー要素を有する。このようなシースは、鋭く研がれた器具の安全な送達に対して、内視鏡アクセス管を保護するために、あるいは非常に鋭敏で容易に損害を受けやすい手術用器具または診断用器具の送達に対して、送達の間には体組織と直接接触することから器具を保護するために、必要となりうる。

20

【0012】

本発明のさらなる態様によれば、連結装置は、好ましくはスナップフィットによって、連結装置が手術器具と取り外し可能に結合されることが可能となるように構成された結合部分を具備する。それにより、外科医が連結装置を手術器具に容易に組み立てることが可能となり、患者の身体の外側に位置されているとき、挿入装置の遠位端部分に手術器具を取り付ける。さらに、連結装置と手術器具との間の取り外し可能結合により、代替の異なる器具が、同じ連結装置によって、または異なる挿入ガイドの使用によって担持されることが可能となり、したがって異なる連結装置が同じ手術器具を備えることも可能となる。

30

【0013】

手術器具、またはより一般的に言えば、挿入装置に沿って転動可能に誘導される手術器具の作動部分（例えば手術用ステープリング装置のステーブル留め組立体）が、挿入装置の長さ方向とほぼ整列した、実質的に細長い形状を有することが好ましい。作動部分と挿入装置との間の相対的位置付けの安定性の改善は、作動部分と少なくとも2つのローラーベアリングとを結合させることによって得られることができ、双方のローラーベアリングは、挿入装置に係合し、好ましくは作動部分の長さ方向延在範囲に関連して作動部分の2つの対向端の近くに配列される。

40

【0014】

本発明のさらに別の態様によれば、手術器具の作動部分は、スライド面を画定しており、スライド面は、この作動部分のスライド面にスライド可能に接触するように予定される挿入装置の対応面に対して、ほぼ相補的な形状を有する。この場合、連結装置のローラー要素は、手術器具が挿入装置にスライド可能で転動可能に係合するような方法で、実質的にスライド面に対向するように配列されている。この解決案は、構造的単純性の必要性および減じた摩擦抵抗を両立させる相乗的折衷案を表している。さらに、包囲ローラーベアリングと共に、挿入装置および手術器具の接触スライド面の少なくとも近似する形状の相補性により、手術器具が挿入器具と密接に接触して位置付けされることが可能となる。

50

【 0 0 1 5 】

本発明の配備システムは、内視鏡環境内部に優先的に用いられ、細長い挿入装置は、可撓性調節可能内視鏡、例えば結腸鏡を有利に具備するが、腹腔鏡または開腹手術アプローチも意図され、前もって配備されたガイド装置または挿入装置に沿う手術器具の低摩擦並進運動を必要とし、ある理由で、内視鏡アプローチが採用されない、これら全ての状況において有利になりうる。

【 0 0 1 6 】

制御された方法で挿入装置に沿って手術器具を移動させるために、手術器具に結合され、かつ器具に押す運動および/または引く運動を伝達するように構成された、変位手段を提供することが有利である。手術手技の間、好ましくは可撓性圧縮および/または引張ロッドによって具現化されうるこれらの変位手段は、挿入装置に沿って有利に誘導され、かつ、外科医によって直接操作可能となるように、手術器具から患者の身体の外側へ近位に延びる。

10

【 0 0 1 7 】

本発明の実施形態によれば、変位手段はまた、好ましくはローラー要素を含む1つ以上の連結装置によって、挿入装置に変位可能またはスライド可能にリンクされ、それにより、システム全体の運動を所望のガイド通路に拘束し、同時に変位手段の摩擦抵抗を最小まで減少させる。

【 0 0 1 8 】

本発明の好ましい実施形態によれば、変位手段は、遠位で手術器具に結合され、あるいは、より全般的には手術器具の作動部分（例えば、手術ステープリング装置のステーブル留め組立体）に結合され、変位手段の近位端は、手術器具の作動機構を含むハンドルに結合され、配備運動を作動部分に伝達する、同じ変位手段が、ハンドル作動機構によって生み出された作動運動を作動部分に伝達するための手段を受容する1つ以上の内部チャンネルを画定する。

20

【 0 0 1 9 】

有利なことに、本発明の配備システムは、手術器具または連結装置を挿入装置に対して封鎖するのに適した封鎖手段または遮断手段を提供し、これは手術器具、連結装置および挿入装置の相対位置を少なくとも一時的に固定させるためである。手術器具の挿入装置に対するこのような固定は、例えば挿入装置（例えば、内視鏡）の運動能力が手術器具の運動能力よりも良い場合に、器具が挿入装置と共に移動させられ、かつ挿入装置によって移動させられることを可能にする。封鎖手段は好ましくは、ハンドル作動機構によって生み出されうる封鎖力であって、好ましくは前述された変位手段に受容される特殊な封鎖力伝達手段によって封鎖手段に伝達されうる封鎖力に応答して作動される。そして、このことは、配備システムの全体的な妨害を制限することに貢献し、それにより周囲の体組織との偶発的な衝突の危険性がさらに減少させられる。

30

【 0 0 2 0 】

本発明のこれら、および他の詳細、および利点は、上記された発明の全体的な説明と共に、本発明の実施形態を図示している添付の図面、および図面の説明、ならびに本発明の本質を説明するのに役立つであろう、以下に述べられる発明の詳細な説明から明らかになるであろう。

40

【 0 0 2 1 】

図を参照すると、図12は第1実施形態による手術用ステープリング器具1の等角全体図である。ステープリング器具1は、その遠位端領域にステーブル留め組立体2を、およびその近位端領域にハンドル3を具備する。ハンドル3、およびステーブル留め組立体2は、ステープリング器具1の機能を実行するために、ハンドル3からステーブル留め組立体2へ力を伝達するために使用される、2つの細長い可撓性力伝達器4, 5を介して、結合されている。

【 0 0 2 2 】

ステーブル留め組立体2の主な構成要素は、数個の湾曲開放ステーブル列、およびナイ

50

フまたは切断エッジを収容するカートリッジ装置 6、ならびにステーブル成形面を有して、ステープリング器具 1 が「発射」されると、カートリッジ装置から放出されたステーブルの端部を成形するようにカートリッジ装置と協働するように構成された、湾曲アンビル 7 である。

【0023】

アンビル 7 は、カートリッジ装置 6 に対して、平行関係に、すなわちステーブル留め組立体 2 の長さ方向軸に平行な方向に、移動させられうる。図 5 を見ると、アンビル 7 は、カートリッジ装置 6 から離間されているが、図 6 では、同じアンビル 7 は、カートリッジ装置 6 に向かって全体的に移動されている。アンビル 7 をカートリッジ装置 6 に対して移動させるために使用されるステープリング器具 1 の機構およびその構成要素は、全体的に移動装置と呼ばれ、ステーブルを前進させるために使用される機構および構成要素は、全体的にステーブル駆動装置と呼ばれる。

10

【0024】

本発明は、手術器具のための配備システム、およびこのような配備システムを具現化する手術器具に主に集中しているので、単純化のため、本説明において、前述の移動装置およびステーブル駆動装置は、全体として、器具 1 の「作動機構」という用語で称される。このような作動機構の 1 つの可能な実施形態の詳細な説明として、このような説明は、参照によって本明細書に含まれる、出願人の同時係属中の国際出願第 2006/027014 号の図 4 ~ 図 15、およびこの説明の対応部分に開示されている。

【0025】

ステープリング装置のステーブル留め組立体 2 を患者の下部胃腸管内に導入するために、細長い挿入装置、例えば可撓性調節可能結腸鏡 8 が提供され、その結腸鏡 8 が切除部位に達するまで、結腸内に経肛門的 (transanally) に導入される。結腸鏡 8 の位置付けの後、手術用ステープリング装置 1 のステーブル留め組立体 2 は、患者の身体の外に延びている結腸鏡 8 の近位部分に変位可能またはスライド可能に連結され、切除部位に達するまで結腸鏡に沿って遠位に押される。ステーブル留め組立体 2 と結腸鏡 8 との間のスライド結合は、ステーブル留め組立体 2 に取り外し可能に結合されえ、かつ結腸鏡 8 にスライド可能に連結されうる連結装置 9 によって得られる。連結装置 9 は、結腸鏡 8 の外面に回転可能に接触するように構成された 1 つ以上のローラー要素 10 を含み、それにより連結装置 9 と結腸鏡 8 との間の摩擦抵抗が減少される。

20

30

【0026】

特に、連結装置 9 は、好ましくは球形、または代替的に円筒形または円錐台形状の、複数のローラー要素 10 を備えた、少なくとも 1 つのローラーベアリングを具備する。ローラー要素 10 は、連結装置内に定められた特殊な台座 11 内に捕らえられるように受容されるか、または (図には示されていない) ピンによって保持され、ローラー要素 10 がそれぞれのピンの長さ方向軸周りに回転することが可能となるようになっている。

【0027】

図 1 ~ 図 3 に示された実施形態によれば、ステーブル留め組立体 2 のカートリッジ装置 6 およびアンビル 7 は、カートリッジ装置 6 とアンビル 7 との間の作業領域に容易にアクセスでき、かつ結腸鏡 8 の外面の一部の形状にほぼ相補的な凹状スライド面 12 を定めている、全体的に細長い矩形の弓形状を有する。特に、結腸鏡 8 は、実質的に円筒形 (湾曲した) 外面を有し、したがってステーブル留め組立体 2 のスライド面 12 は、円筒形の扇形 (a sector of a cylinder)、好ましくは半円筒形に近似する形状を有する。ステーブル留め組立体 2 は、組立体 2 の遠位端の近くに配列され、かつ弓形でほぼ半円形の遠位ボールベアリング 15 の対応するスナップ係合部材 14 に取り外し可能に係合するように構成された、2 つの対向するスナップ係合台座 13 を備えた、遠位結合部分を具備する。スナップ係合台座 13 および対応するスナップ係合部材 14 は、図 2 に概略的に示されるような弾性スナップ係合式フック・キャッチシステム (elastically snap engaging hook-catch system) によって、あるいは任意の適切な同等または代替の結合システムによって具現化されうる。

40

50

【 0 0 2 8 】

遠位ボールベアリング 15 は、複数の球形ローラー部材 10 を具備し、複数の球形ローラー部材 10 は、(ボールベアリング 15 がステーブル留め組立体 2 上に据え付けられている場合)凹状スライド面 12 に対向して配列され、ほぼ半円筒形スライド面 12 と共に結腸鏡 8 を包囲するリング構造を定め、それによりスライド可能かつ転動可能の両方で結腸鏡の外面に係合する。図に示された実施形態によれば、遠位ボールベアリング 15 用のスナップ係合台座 13 は、アンビル 7 内に形成されている。

【 0 0 2 9 】

遠位ボールベアリング 15 は、実質的に滑らかで、切れ目のないほぼ半円筒形の被覆壁 16 を具備し、この被覆壁 16 は、ローラー要素の外側で半径方向に配列され、かつローラー要素を外側から、遠位におよび近位に被覆し、それによりローラー要素 10 の周囲の体組織への暴露を防ぐ。

10

【 0 0 3 0 】

2つの力伝達器 4, 5 の各々は、好ましくは可撓性であるが、長さ方向に伸張不能な管 17 を具備し、管 17 は、ステーブル留め組立体 2 を結腸鏡 8 に沿ってスライドさせるために、患者の身体の外側からステーブル留め組立体 2 への押す運動および/または引く運動を伝達するための長さ方向力伝達用圧縮/引張ロッドを形成する。手術手技の間、管 17 は、例えば、変位可能またはスライド可能のコネクターによって、好ましくはステーブル留め組立体 2 に取り付けられる連結装置 9 と同様のローラー要素を含む 1 つ以上の連結装置によって、結腸鏡 8 に密接に沿って誘導される。これは、配備システムが所望のガイド通路に沿った手術器具全体の運動を拘束し、手術器具の摩擦抵抗を最小に減少させることを可能にする。

20

【 0 0 3 1 】

すでに言及されたように、伸張不能な管 17 の遠位端は、ステーブル留め組立体 2 の近位端部分に結合され、伸張不能な管 17 の近位端は、手術用ステープリング装置 1 のハンドル 3 に結合され、それにより結腸鏡 8 の体外の近位部分に沿ったハンドル 3 の運動が、結腸鏡 8 の体内の遠位部分に沿ったステーブル留め組立体 2 の対応する運動を引き起こす。

【 0 0 3 2 】

結腸鏡 8 に沿うステーブル留め組立体 2 の変位に対するそれらの機能に加えて、伸張不能な管 17 は内部で、手術用ステープリング装置 1 の作動力の伝達のための伝達手段を収容するのに適した、1 つ以上のチャンネルを画定する。これら伝達手段は、ハンドル作動機構によって生み出されたアンビル移動力、ステーブル駆動力、および切断力の伝達のための、並進ロッドまたは回転伝達ロッドであることが好ましい。

30

【 0 0 3 3 】

外科医が、ステーブル留め組立体の結腸鏡に沿う運動を手動で制御することによって、ステーブル留め組立体の位置を絶え間なく積極的に制御した場合でも、ステーブル留め組立体 2 または連結装置 9 の結腸鏡 8 に対する封鎖に適した封鎖手段または遮断手段 (a blocking means or breaking means) を提供することは有利でありうる。ステーブル留め組立体のそのような固定は、外科医が結腸鏡と共にステーブル留め組立体を移動させることを可能とする。これは、結腸鏡の推進能力 (motive capabilities) が、ステーブル留め組立体の推進能力よりも良く、より正確である状況で非常に役に立ちうる。封鎖手段は、封鎖または遮断力に応じて結腸鏡の外面に摩擦係合するように構成された摩擦パッドまたは鉗子を備えたクランプ機構を具備し、この封鎖または遮断力は、ハンドル作動機構によって生み出されえ、かつ管 17 の内側に配列されうる特殊な封鎖力伝達ロッドまたはワイヤーによって封鎖手段に伝達されうる。

40

【 0 0 3 4 】

図に示された結腸鏡 8 は、ステープリング装置 1 を配備するように使用されるために改造される必要のない、市販の内視鏡である。内視鏡 8 は、患者の天然の管 (結腸) に導入される間、柔軟に湾曲されえ、いったん最終位置に置かれると、内視鏡 8 は、器具の転動

50

可能挿入の間、手術器具 1 および内視鏡管に構造的強度を与える。

【0035】

図 3 は、内視鏡 8 およびステーブル留め組立体 2 の遠位部分の配列を図示している。内視鏡 8 の遠位端面は、2 つの開口部を有し、1 つは観察用光学部 18 で、1 つは光源 15 である。好ましくは、内視鏡はまた、さらなる手術器具（例えば、可撓性シャフトを有する内視鏡把持器）を手術部位へ、すなわちステーブル留め組立体 2 の領域へ、導入することを可能にする作業チャンネル 20 を含む。

【0036】

図 4 ~ 図 8 は、本発明のさらなる実施形態を示し、同様の数字は、第 1 実施形態に関連してすでに記載された同様の構成要素を示している。この第 2 実施形態では、連結装置は、アンビル 7 の遠位結合部分 13 に結合された 1 つの遠位ローラーベアリング 15、および遠位ベアリング 15 に関連して先に記載されたように構成されうる付加された近位ローラーベアリング 21 を具備する。近位ローラーベアリング 21 はまた有利なことに、例えば、カートリッジ装置 6 の近位端領域に形成された 2 つの対向スナップ係合台座 22 を備える近位結合部分に取り外し可能に結合可能であり、ステーブル留め組立体 2 の長さ方向に遠位ベアリング 15 から離間されている。ローラーベアリング 15 および 21 の双方は、内視鏡 8 の外面に係合して転動可能に接触しており、それによりステーブル留め組立体と内視鏡 8 との間に特に安定した低摩擦スライド係合を提供する。

10

【0037】

本発明による配備システム、および配備システムを具現化する内視鏡ステープリング装置は、例えば結腸内の病状の治療に有利に使用されうる。そのような内視鏡介入の第 1 ステップでは、内視鏡 8 は、患者の直腸 23 および肛門管を通して、治療が必要とされている結腸 25 の部分（切除部位 24）に達するまで、導入される。内視鏡 8 の設置の後、ステーブル留め組立体 2 は、スライド可能な方法で内視鏡 8 の近位体外部分に結合され、ローラー要素を備えた連結装置は、ステーブル留め組立体 2 と内視鏡 8 の外面との間に転動可能な接触を提供し、好ましくは、ステーブル留め組立体 2 を内視鏡の外面にぴったりと接近させるように内視鏡 8 の完全な包囲を提供する。

20

【0038】

内視鏡に転動可能に結合されたステーブル留め組立体 2 は、肛門管内に経肛門的に導入され、切除部位 25 に達するまで内視鏡に沿ってスライドされる。このスライド運動は、伸張不能な管 17 によってステーブル留め組立体 2 へ伝達される、ハンドルの押す力によって引き起こされる。

30

【0039】

ステーブル留め組立体 2 の配備の後、内視鏡把持器は、内視鏡 8 の作業チャンネル 20 を通して、作業チャンネル 20 の遠位端開口部から出るまで、遠位に前進させられる。ここで、病巣例えばポリープまたは腫瘍が、内視鏡把持器によって把持されえ、ステーブル留め組立体 2 のアンビルとカートリッジ装置との間の空間内に引き込まれうる。ステープリング装置の作動機構の操作時に、アンビルは、カートリッジ装置に向かって移動させられ、アンビルとカートリッジ装置との間に組織をクランピングする。組織のクランピングの後、ステーブラが「発射」され、したがって、ステーブルは組織内へ駆動され、病巣がステープリング装置のナイフによって切除される。切除の完了後、ステーブル留め組立体 2 は、ステーブル留め組立体 2 を内視鏡に沿って近位に引くことによって患者の身体から取り除かれえ、あるいは代替的に、ステーブル留め組立体 2 は、内視鏡と共に引き抜かれうる。病変組織の切除サンプルは、内視鏡の作業チャンネルを通して近位方向に取り除かれうるか、あるいは、サンプルが作業チャンネルを通過するにはかさが大きすぎる場合、サンプルは、内視鏡と共に引き抜かれうる。

40

【0040】

本発明は、いくつかの実施形態の説明によって例証され、例示的实施形態が、かなり詳細に説明されたが、添付の特許請求の範囲をそのような詳細に制限するか、またはいかにようにも限定することは意図ではない。さらなる利点および修正は、当業者にとっては容易

50

に明らかとなるであろう。

【 0 0 4 1 】

例えば、配備システムは、内視鏡ステーブラとは異なる手術用または診断用器具の導入および配備のために等しく十分に使用されうる。したがって、本発明の配備システムを実行するための、ローラー要素を備えた連結部分を具備する手術用または診断用器具は、記載された例に限定されない。配備システムは、内視鏡ステーブラとは異なる手術用または診断用器具内に有利に一体化されうる。

【 0 0 4 2 】

挿入装置に関して、このような装置は、いくらか詳細に記載された内視鏡に限定されない。その代わりまたは追加的に、挿入装置は、腹腔鏡式の、可撓性または剛性の、湾曲または真っ直ぐの、細長いシャフトまたは中空シースを具備することができ、連結装置のローラー要素は、外側から、または内側から挿入装置に接触でき、手術器具自体は、挿入装置の外側に沿うか、または挿入装置の内部チャネルを通して、転動可能にスライドされうる。

【 0 0 4 3 】

最後に、変位手段、すなわち伸張不能な管 17 は、2 つである必要はなく、管状である必要もない。管 17 は、牽引ケーブル機構によるか、または単一変位ロッドによって、置き換えられえ、例えば図 13 に見られるように、全ての作動力伝達器は、挿入装置に沿って誘導される単一可撓性変位管 26 内に収容され、挿入装置は、内視鏡または異なる細長い誘導用構造でありうる。

【 0 0 4 4 】

この実施形態では、単一可撓性変位管 26 は、移動装置およびステーブル駆動装置の力伝達器である回転ロッドまたは並進運動ロッドを誘導するための 2 つ以上の長さ方向チャネルを内部に画定する。

【 0 0 4 5 】

〔実施の態様〕

(1) 患者の身体内に挿入されうる細長い挿入装置 (8) によって、前記患者の身体内に手術器具 (2) を導入するための配備システムにおいて、

前記配備システムは、

前記手術器具 (2) に結合可能である連結装置 (9 , 15 , 21) であって、前記手術器具 (2) が、ガイドされた様態 (guided manner) で前記挿入装置 (8) に沿ってスライドすることができるように、前記挿入装置 (8) に変位可能に結合可能である、連結装置、

を含み、

前記連結装置 (9) は、前記挿入装置 (8) に転動可能に接触するように構成された 1 つ以上のローラー要素 (10) を含む、配備システム。

(2) 実施態様 1 に記載の配備システムにおいて、

前記連結装置 (9) は、複数のローラー要素 (10) を有する 1 つ以上のローラーベアリング (15 , 21) を具備する、配備システム。

(3) 実施態様 2 に記載の配備システムにおいて、

前記ローラーベアリング (15 , 21) は、前記挿入装置 (8) の実質的に全外周にわたって、前記挿入装置 (8) を包囲し、かつ前記挿入装置 (8) に転動可能に係合するのに適した実質的に環状の形状を有する、配備システム。

(4) 実施態様 2 に記載の配備システムにおいて、

前記ローラーベアリング (15 , 21) は、前記挿入装置 (8) を部分的に包囲し、かつ前記挿入装置 (8) に転動可能に係合するのに適した弓状の形状を有する、配備システム。

(5) 実施態様 1 ~ 4 のいずれか 1 つに記載の配備システムにおいて、

前記連結装置 (9) は、前記手術器具 (2) に取り外し可能に結合するように構成された結合部分 (14) を具備する、配備システム。

10

20

30

40

50

(6) 実施態様1~5のいずれか1つに記載の配備システムにおいて、前記結合部分(14)は、前記手術器具(2)の対応する結合部分(13, 22)にスナップ係合するように構成されている、配備システム。

(7) 実施態様1~6のいずれか1つに記載の配備システムにおいて、前記連結装置(9)と、前記手術器具(2)と、を具備し、前記手術器具(2)は、少なくとも2つのローラーベアリング(15, 21)に結合可能であり、前記ローラーベアリング(15, 21)は双方とも、前記挿入装置(8)に係合するのに適し、かつ前記手術器具(2)の長さ方向に互いに離間されている、配備システム。

(8) 実施態様1~7のいずれか1つに記載の配備システムにおいて、前記手術器具(2)は、前記挿入装置(8)の対応するスライド面の形状とほぼ相補的な形状を有するスライド面(12)を定め、前記連結装置(9, 15, 21)の前記ローラー要素(10)は、前記手術器具(1)がスライド可能かつ転動可能に前記挿入装置(8)に係合するように、前記スライド面(12)と実質的に対向するように配列されている、配備システム。

(9) 実施態様1~8のいずれか1つに記載の配備システムにおいて、前記手術器具(2)に結合可能な変位手段(17)であって、押す運動および/または引く運動を前記器具(2)に伝達するように構成された、変位手段、を具備する、配備システム。

(10) 実施態様1~9のいずれか1つに記載の配備システムにおいて、前記変位手段(17)は、遠位で前記手術器具(20)に結合され、近位で前記手術器具(20)のハンドル(3)に結合され、前記ハンドルは、前記手術器具の作動機構を含み、前記変位手段(17)は、前記ハンドル作動機構によって生み出された作動運動の伝達のための手段を収容する、1つ以上の内部チャンネルを画定する伸張不能な管(17)を具備する、配備システム。

(11) 実施態様1~10のいずれか1つに記載の配備システムにおいて、前記細長い挿入装置(8)、を具備し、前記細長い挿入装置(8)は、内視鏡である、配備システム。

【0046】

(12) 内視鏡ステープリング装置(1)において、組織サンプルを摘除し、かつ切除部位を縫合するのに適した、ステーブル留め組立体(2)と、前記ステーブル留め組立体(2)に結合可能な連結装置(9, 15, 21)であって、前記ステーブル留め組立体(2)が、ガイドされた状態で細長い挿入装置(8)に沿ってスライドすることができるように、前記挿入装置(8)に変位可能に結合可能である、連結装置と、を具備し、

前記連結装置(9)は、前記挿入装置(8)に転動可能に接触するように構成された1つ以上のローラー要素(10)を含む、内視鏡ステープリング装置。

(13) 患者の身体内に挿入されうる細長い挿入装置(8)によって前記患者の身体内に手術器具(2)を導入するための配備方法において、前記患者の前記身体内に前記細長い挿入装置(8)を導入するステップと、前記挿入装置(8)に転動可能に接触するように構成された1つ以上のローラー要素(10)を含む連結装置(9)によって前記挿入装置(8)に前記手術器具(2)をスライド可能に結合するステップと、前記挿入装置(8)に沿って前記手術器具(2)を手術部位まで変位させることによ

10

20

30

40

50

て、前記手術器具を前記患者の身体内に配備するステップと、
を含む、配備方法。

【図面の簡単な説明】

【0047】

【図1】図1は、本発明の第1実施形態による配備システムを備えた手術用ステープリング装置の近位等角図である。

【図2】図2は、図1の手術用ステープリング装置の遠位図である。

【図3】図3は、挿入装置と連結された、図1の手術用ステープリング装置の遠位等角図である。

【図4】図4は、挿入装置に連結され、閉鎖された構成にある、本発明の第2実施形態による配備システムを備えた手術用ステープリング装置の遠位等角図である。

【図5】図5は、挿入装置に連結され、開放された構成にある、図4の手術用ステープリング装置の遠位等角図である。

【図6】図6は、閉鎖された構成にある図4の手術用ステープリング装置、および手術用ステープリング装置の連結装置に向かって近づいている挿入装置の遠位等角図を示している。

【図7】図7は、閉鎖された構成にある図4の手術用ステープリング装置、および手術用ステープリング装置の連結装置の近位部に係合している挿入装置の遠位等角図を示している。

【図8】図8は、閉鎖された構成にある図4の手術用ステープリング装置、ならびに手術用ステープリング装置の連結装置の近位部および遠位部に完全に係合している挿入装置の遠位等角図を示している。

【図9】図9は、図8に示された状態の上面図である。

【図10】図10は、患者の身体内に手術用ステープリング装置を配備する手順を示す概略的部分断面図である。

【図11】図11は、患者の身体内に手術用ステープリング装置を配備する手順を示す概略的部分断面図である。

【図12】図12は、本発明のある実施形態による配備システムを実行する手術用ステープリング装置の概略的等角全体図である。

【図13】図13は、本発明の別の実施形態による配備システムを実行する手術用ステープリング装置の概略的等角全体図である。

10

20

30

【 図 1 】

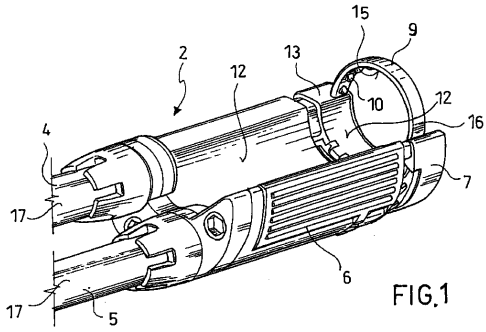


FIG.1

【 図 2 】

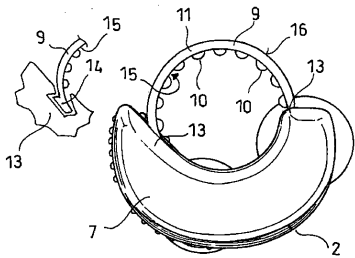


FIG.2

【 図 3 】

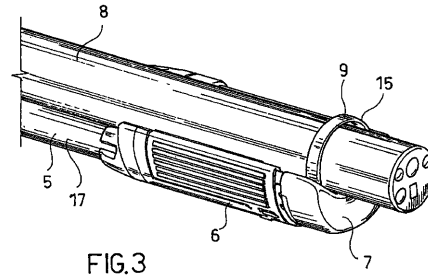


FIG.3

【 図 4 】

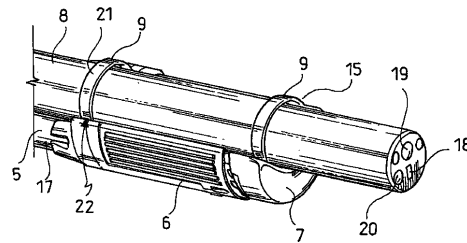


FIG.4

【 図 5 】

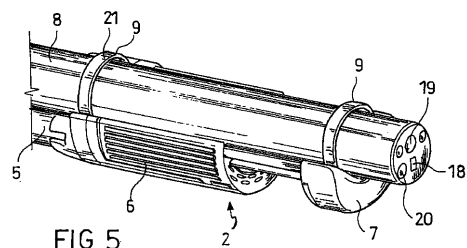


FIG.5

【 図 7 】

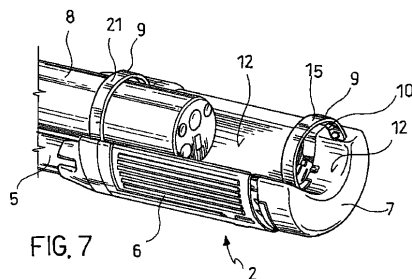


FIG.7

【 図 6 】

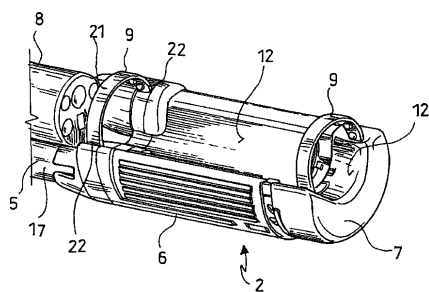


FIG.6

【 図 8 】

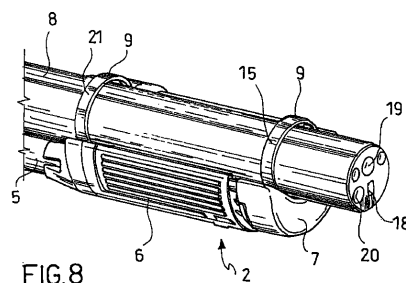


FIG.8

【 図 9 】

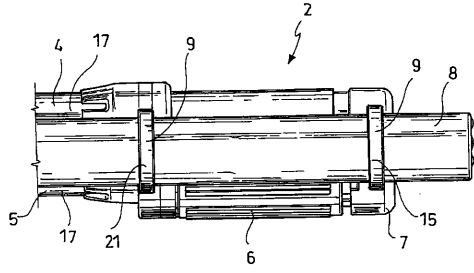


FIG.9

【 図 1 1 】

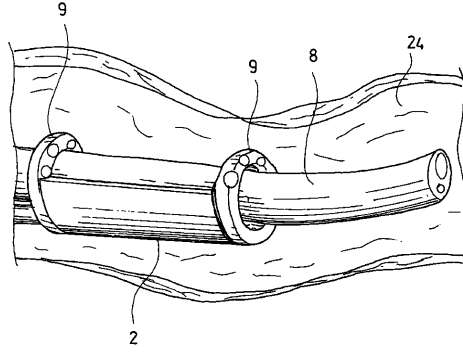


FIG.11

【 図 1 0 】

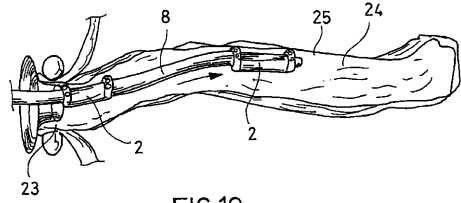


FIG.10

【 図 1 2 】

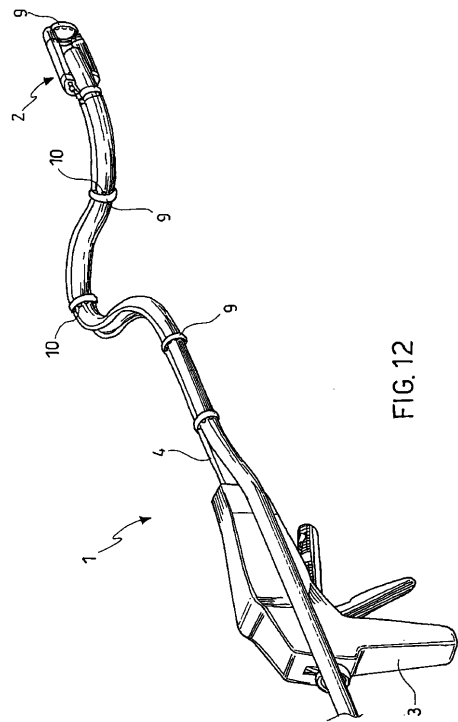


FIG.12

【 図 1 3 】

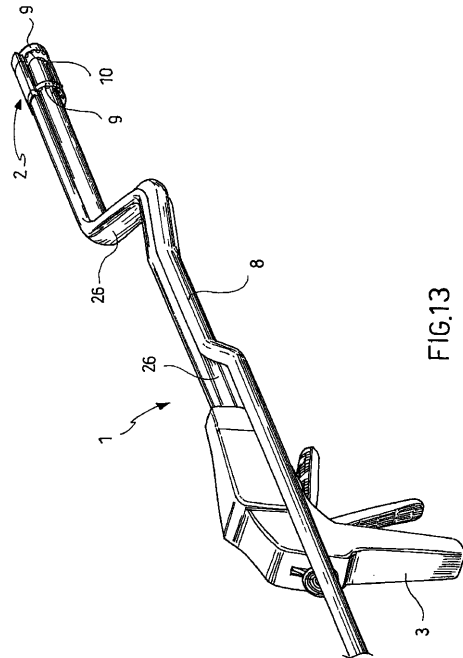


FIG.13

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 International application No
 PCT/EP2007/005867

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. A61B17/072 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 practical, search terms used) EPO-Internal		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 03/015848 A1 (APPLIED MED RESOURCES [US]; TAYLOR SCOTT [US]; KAHLE HENRY [US]) 27 February 2003 (2003-02-27) page 10, line 22 - page 21, line 14 figures 1-33	1-11
A	US 2002/068935 A1 (KORTENBACH JUERGEN A [US] ET AL) 6 June 2002 (2002-06-06) page 2, paragraph 28 - page 3, paragraph 33 figures 1,7-9	12
A	EP 1 639 936 A (OLYMPUS CORP [JP]) 29 March 2006 (2006-03-29) column 14, paragraph 73 - column 16, paragraph 77 figures 17-19	12
	----- -/-	
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.		<input checked="" type="checkbox"/> 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 document 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 8 October 2007		Date of mailing of the international search report 17/10/2007
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5816 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Compos, Fabien

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/EP2007/005867

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2004/021867 A2 (BARD INC C R [US]) 18 March 2004 (2004-03-18) page 5, line 26 - page 10, line 26 figures 3-5b	12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP2007/005867**Box II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)**

This International Search Report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. Claims Nos.: 13
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
Rule 39.1(iv) PCT - Method for treatment of the human or animal body by surgery
2. Claims Nos.:
because they relate to parts of the International Application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful International Search can be carried out, specifically:
3. Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers all searchable claims.
2. As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this International Search Report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2007/005867

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 03015848	A1	27-02-2003	CA 2457687 A1 27-02-2003
			EP 1416981 A1 12-05-2004
			JP 2004538101 T 24-12-2004
US 2002068935	A1	06-06-2002	AU 1800102 A 18-06-2002
			WO 0245603 A1 13-06-2002
			US 2003233092 A1 18-12-2003
EP 1639936	A	29-03-2006	JP 2006087687 A 06-04-2006
			US 2006069304 A1 30-03-2006
WO 2004021867	A2	18-03-2004	AU 2003272277 A1 29-03-2004
			EP 1542577 A2 22-06-2005
			JP 2005537867 T 15-12-2005
			US 2004215058 A1 28-10-2004

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, MT, 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, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, 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, IS, JP, KE, KG, KM, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(74)代理人 100130384

弁理士 大島 孝文

(74)代理人 100157288

弁理士 藤田 千恵

(72)発明者 パストレッリ・アレッサンドロ

イタリア国、アイ - 0 0 1 3 6 ローマ、ピア・フランチェスコ・シボリ 5

(72)発明者 ダルカンジェロ・ミケーレ

イタリア国、アイ - 0 0 1 4 2 ローマ、ピア・ベネデット・クローチェ 2 6

(72)発明者 ビロッチェ・フェデリーコ

イタリア国、アイ - 0 4 0 1 1 ラティーナ、アプリーリア、ピア・ベルニーナ 1 8

(72)発明者 ポポビッチ・ドラゴ

オーストラリア国、クィーンズランド 4 5 6 7、サンライズ・ビーチ、コメット・ドライブ 4
7

Fターム(参考) 4C160 CC02 CC09 CC29 FF01 MM43

专利名称(译)	用于将手术器械引入患者体内的部署系统		
公开(公告)号	JP2009542268A	公开(公告)日	2009-12-03
申请号	JP2009517029	申请日	2007-07-03
[标]申请(专利权)人(译)	伊西康内外科公司		
申请(专利权)人(译)	爱惜康完 - Sajeryi公司		
[标]发明人	パストレッリアレッサンドロ ダルカンジェロミケーレ ピロッティフェデーリコ ポポビッチドラゴ		
发明人	パストレッリアレッサンドロ ダルカンジェロミケーレ ピロッティフェデーリコ ポポビッチドラゴ		
IPC分类号	A61B17/068 A61B17/08		
CPC分类号	A61B17/072 A61B1/00087 A61B2017/00292 A61B2017/00296 A61B2017/07221		
FI分类号	A61B17/10.320 A61B17/08		
F-TERM分类号	4C160/CC02 4C160/CC09 4C160/CC29 4C160/FF01 4C160/MM43		
代理人(译)	忍野浩 永田豊 藤田千絵		
优先权	2006116855 2006-07-07 EP		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种部署系统，用于通过细长的插入装置8将外科器械2引入患者体内，该插入装置8可插入患者体内。解决方案：该部署系统包括连接装置9,15，其可以连接到手术器械2，如图21所示，其包括可移动地联接到插入装置8的联接装置，使得外科器械2可以以引导的方式沿着插入装置8滑动，一个或多个辊子构造成可滚动地接触插入装置8它包含元素10。

