

(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2006-505348
(P2006-505348A)

(43) 公表日 平成18年2月16日(2006.2.16)

| (51) Int.CI. | F 1 | テーマコード (参考) |
|-------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| A61B 1/00 | A 61 B 1/00 | 300A 2 H 040 |
| G02B 23/24 | (2006.01) G 02 B 23/24 (2006.01) | A 61 B 1/00 300Y 4 C 061 |
| | | A 61 B 1/00 310A |
| | | A 61 B 1/00 334D |
| | | GO 2 B 23/24 A |

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 12 頁)

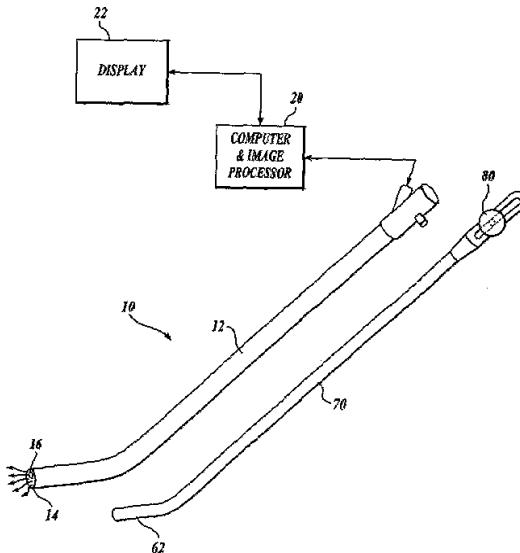
| | | | |
|---------------|------------------------------|----------|---|
| (21) 出願番号 | 特願2004-551602 (P2004-551602) | (71) 出願人 | 500013418 ボストン サイエンティフィック リミテッド Boston Scientific Limited |
| (86) (22) 出願日 | 平成15年10月30日 (2003.10.30) | | バルバドス国 セント マイケル, ベイストリート、ブッシュヒル、ザ コーポレイト センター |
| (85) 翻訳文提出日 | 平成17年4月28日 (2005.4.28) | (74) 代理人 | 100078282 弁理士 山本 秀策 |
| (86) 國際出願番号 | PCT/US2003/034301 | (74) 代理人 | 100062409 弁理士 安村 高明 |
| (87) 國際公開番号 | W02004/043242 | (74) 代理人 | 100113413 弁理士 森下 夏樹 |
| (87) 國際公開日 | 平成16年5月27日 (2004.5.27) | | |
| (31) 優先権主張番号 | 10/291,889 | | |
| (32) 優先日 | 平成14年11月8日 (2002.11.8) | | |
| (33) 優先権主張國 | 米国(US) | | |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】取り外し可能な偏向デバイスを備える内視鏡画像化システム

(57) 【要約】

操縦可能な内視鏡シースは、近位端、遠位端、および内部に配置された作業チャネル管腔を有する。発光ダイオードのような複数の固体発光デバイスが、このシースの遠位端の近くに配置され、そして選択的にエネルギー付与されて、内部身体組織を照射する。フォトダイオードまたはCCDカメラのような画像化デバイスは、組織から反射された光から画像を生成する。内視鏡シースの遠位先端は、シース内に挿入可能な偏向デバイスを用いて選択的に移動可能である。この偏向デバイスは、先端偏向機構を備え、この機構は、使用者が、偏向デバイスの先端を動かすことを可能にし得る。この偏向デバイスがシースに挿入された状態で、遠位先端の動きは、シースの遠位先端の対応する動きを引き起こす。シースの遠位先端は、形状保持機構を有し、これによって、一旦、偏向デバイスがシースから取り外された場合に、偏向デバイスによって付与された形状が付与される。



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

画像化内視鏡であって、以下：

近位端、遠位端および内部に配置された作業チャネルを有する内視鏡シースであって、該作業チャネルは、該近位端から該遠位端まで延びる、内視鏡シース；

少なくとも1つの固体光源であって、内部身体組織を照射するために、該シースの該遠位端に配置された、少なくとも1つの固体光源；

該シースの該遠位端に配置された画像センサ；

該シースの該遠位端を選択的に配置するための偏向デバイスであって、該偏向デバイスは、以下：

近位端および遠位端、ならびに該遠位端を移動させるための操縦機構、

を備える、偏向デバイス、

を備え、該細長シャフトが、該内視鏡のあり得る作業チャネル内にフィットし、そして該シースの該遠位端に係合し、その結果、該偏向デバイスの該遠位端が移動される場合、該シースの該遠位端もまた移動される、画像化内視鏡。

【請求項 2】

前記偏向デバイスにおける前記操縦機構が、1つ以上のプルワイヤを備える、請求項1に記載の画像化内視鏡。

【請求項 3】

前記内視鏡シースの前記遠位端が、前記近位端より可撓性である、請求項1に記載の画像化内視鏡。

【請求項 4】

前記内視鏡シースの前記近位端が、強化編組を備える、請求項3に記載の画像化内視鏡。

【請求項 5】

前記画像センサが、光検出器を備える、請求項1に記載の画像化内視鏡。

【請求項 6】

前記画像センサが、CCDアレイを備える、請求項1に記載の画像化内視鏡。

【請求項 7】

前記内視鏡シースの前記遠位端が、形状保持機構を有する、請求項1に記載の画像化内視鏡。

【請求項 8】

前記形状保持機構が、屈曲可能な金属部材である、請求項7に記載の画像化内視鏡。

【請求項 9】

内部身体組織を画像化するためのシステムであって、以下：

使い捨て内視鏡シースであって、該内視鏡シースは、近位端、遠位端、該近位端から該遠位端まで延びる作業チャネル、該遠位端における、該身体組織を照射するために選択的に作動される複数の発光ダイオード、および該身体組織の画像を生成するための画像センサを有する、使い捨て内視鏡シース；ならびに

偏向カテーテルであって、該偏向カテーテルは、近位端、遠位端および1つ以上のプルワイヤを有し、該プルワイヤは、該遠位端を移動させ、該偏向カテーテルは、該内視鏡の遠位先端を移動させるように、該シースの該作業チャネルに選択的に挿入される、偏向カテーテル、

を備える、システム。

【請求項 10】

前記シースが、形状保持機構をその遠位端に備える、請求項9に記載のシステム。

【請求項 11】

使い捨て画像化内視鏡であって、以下：

内視鏡シースであって、近位端、遠位端、および該近位端から該遠位端まで延びる少なくとも1つの管腔を有する、内視鏡シース；

該シースの該遠位端における複数の発光ダイオードであって、内部身体組織を照射するように選択的に作動される、複数の発光ダイオード；

該シースの該遠位端に配置された画像センサであって、組織サンプルの画像を表す電気信号を伝達する、画像センサ、
を備え；

該シースの該遠位端は、該管腔内に挿入可能な偏向デバイスによって移動可能な形状保持機構をさらに備え、該形状保持機構は、該偏向デバイスが該管腔から取り外された後に、該シースの該遠位端の形状を保持する、使い捨て画像化内視鏡。

【請求項 1 2】

前記形状保持機構が、前記シースの前記遠位先端に隣接して配置された1つ以上のワイヤを備える、請求項11に記載の使い捨て画像化内視鏡。10

【請求項 1 3】

前記形状保持機構が、前記シースの前記遠位端に隣接する可撓性ステントである、請求項11に記載の使い捨て画像化内視鏡。

【請求項 1 4】

患者の内部体腔から画像を捕捉する方法であって、以下：

内視鏡を該患者に挿入する工程であって、該内視鏡が、近位端、遠位端、作業チャネル、該内視鏡の該遠位端で光を生成する複数の発光ダイオード、および該内部体腔の画像を生成するための画像センサを有する、工程；

該内視鏡の該遠位端を、偏向カテーテルを該内視鏡に挿入し、そして該偏向カテーテルの遠位先端を移動させて、該内視鏡の遠位端を移動させることによって、該内視鏡の該遠位端を選択的に配置する工程；ならびに20

該偏向カテーテルを該内視鏡から引き抜く工程、
を包含する、方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

(発明の分野)

本発明は、医療デバイスに関し、そして具体的には、画像化内視鏡に関する。30

【背景技術】

【0002】

(発明の背景)

G I 管または他の内部体腔において実施される、ほとんどの最小侵襲性外科手順は、内視鏡の補助によって達成される。代表的な内視鏡は、照射チャネルおよび画像捕捉チャネルを有し、これらの両方が、光ファイバーの束から作製される。照射チャネルは、患者の内部体腔を照射するための光源に結合され、そして照射チャネルは、スコープの遠位端のレンズによって生成される画像を、接続されたカメラユニットまたはディスプレイデバイスに伝達する。ほとんどの内視鏡はまた、作業チャネルを有し、このチャネルを通して、細長処置／外科デバイスが通され得る。この処置デバイスは、通常、その近位端にハンドルまたは制御器を有し、これは、医師によって、何らかの外科手順を実施するために操作される。40

【0003】

内視鏡は、示された技術であるが、ほとんどが、製造に費用がかかる。さらに、内視鏡中の光ファイバーは、取り扱いおよび操縦の手順の間に破壊に供され、そして修復に費用がかかる。光ファイバーの破壊を制限する目的で、ほとんどの内視鏡は、比較的合成である。このような合成は、通常、作業チャネルを、スコープの直径に対して比較的小さくすることによって、達成される。しかし、小さい作業チャネルは、そのチャネルに挿入され得る医療デバイスの数を制限する。あるいは、作業チャネルがより大きくされる場合、内視鏡の厚さ画像化され、これによって、このスコープが経路決定される位置の数を減少させる。

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

これらの欠点を考慮して、体腔に光を伝達し、そして体腔から画像を伝達するために光ファイバーに依存しない、内視鏡についての必要性が存在する。さらに、この内視鏡は、作業チャネルの大きさを過剰に狭くすることなく、比較的小さい直径で作製され得る。

【課題を解決するための手段】**【0005】****(発明の要旨)**

これらおよび他の問題に取り組むために、本発明は、可撓性の照射および画像化機構を有する内視鏡巣シースである。この照射機構は、好ましくは、体腔を照射するための、複数の発光エミッター（例えば、発光ダイオード）を備える。この画像化機構は、シースの遠位端に配置された、光検出器または固体カメラチップを備え、これは、体腔の組織の画像を生成する。

【0006】

この内視鏡シースは、取り外し可能な偏向デバイスによって構内に選択的に配置可能な、遠位端を有する。1つの実施形態において、この偏向デバイスは、その長さに沿って延びる1つ以上の操縦ワイヤのような、操縦機構を有する。この偏向デバイスは、内視鏡シース内に挿入され、そして操縦機構は、その遠位先端を移動させるように調節される。偏向デバイスの先端の移動は、内視鏡シースの遠位端における対応する移動を生じる。1つの実施形態において、内視鏡シースの遠位端は、形状保持機構を有し、この機構は、偏向デバイスが取り外された場合に、その所望の位置を維持する。

【0007】

本発明の上記局面および多くの付随する利点は、添付の図面と組み合わせて考慮される場合に以下の詳細な説明を参照することによって、本発明がよりよく理解されるにつれて、より容易に明らかになる。

【発明を実施するための最良の形態】**【0008】****(好ましい実施形態の詳細な説明)**

本発明の1つの実施形態に従う内視鏡画像化システム10は、内視鏡シース12を備え、このシースは、その遠位端14～目的の組織サンプルへと光を発光する。この組織から反射された光が、内視鏡シース12の遠位端の画像化デバイス16によって受信される。画像化デバイス16からの信号は、内視鏡シース12に結合されたコンピュータおよび画像プロセッサ20によって受信される。コンピュータおよび画像プロセッサ20は、組織の画像を生成し、この画像は、医師に対して、ディスプレイ端末22上で示される。

【0009】

以下でより詳細に説明されるように、内視鏡シースの遠位端14は、内視鏡シース12の管腔内にフィットする偏向デバイス70によって、所望の方向に配向されうる。偏向デバイス70は、操縦機構（例えば、複数のブルワイヤなど）を備え、この機構は、偏向デバイス70の遠位端62が所望の方向に操作されることを可能にする。一旦、内視鏡シース12の遠位端14が所望の方向で配置されると、偏向デバイス70は、内視鏡シース12内の管腔から取り除かれる。シース12の遠位端14は、形状保持機構を有し、この機構は、偏向デバイス70が取り除かれた場合でさえも、その位置を保持する。

【0010】

図2は、本発明の1つの実施形態に従う内視鏡シース12を、より詳細に示す。シース12は、近位端28、遠位端14で終わる遠位領域30、および近位端から遠位端まで延びる少なくとも1つの管腔（これは、作業チャネル36を規定する）を備える。内視鏡12の遠位端14には、複数の固体光源38（例えば、発光ダイオード（LED））が配置される。各LEDは、1対の可撓性ワイヤ（図示せず）を備え、これらのワイヤは、内視鏡シース12の遠位端28にて、コネクタ40で終わる。光源38は、透明なLEDである。

10

20

30

40

50

10 つても、有色のLED（例えば、赤色、緑色および青色）であってもよい。白色光の画像は、透明なLEDの照射、および画像の記録によって生成され得る。あるいは、赤色、緑色および青色の画像は、赤色、緑色および生殖のLEDを用いて組織を連続的に照射し、そして有色の画像を、コンピュータおよび画像プロセッサ20またはディスプレイ22で組み合わせることによって、生成され得る。内部体腔から反射される光は、画像化デバイス16（例えば、フォトダイオード、固体カメラ（CCDアレイまたは他の画像センサを備える））によって受信される。照射された組織を表す電気信号は、内視鏡の近位端28のコネクタ40で終わるワイヤを介して、図1に示されるコンピュータおよび画像プロセッサ20に運ばれる。内視鏡シースの近位端のフラッキングポート42は、画像センサ16を浄化し、そして作業チャネル36を一般にフラッシュする目的で、液体がシースを通して送達されることを可能にする。

【0011】

20 図4は、内視鏡シース12の遠位先端14を示す。この先端は、作業チャネル36の周りに配置された複数の固体光源38を有する。さらに、このシースは、フラッキングポート管腔52を備え得、この管腔を通して、生理食塩水または他の液体／気体が送達され得る。フラッキングポート管腔52は、送達される液体／気体の一部分が、画像化デバイス16の表面を清浄化するように設計され得る。

【0012】

20 内視鏡シース12の遠位領域30は、一般に近位端28よりさらに可撓性である可撓性を有する。この近位端は、シースの壁に包埋された、編組34または他の強化部材を有し得る。この強化部材は、シースの遠位領域30までの全体にわたって延びず、従って、遠位領域30は、近位端より可撓性である。

【0013】

30 図3は、シースの遠位先端を所望の方向で配置するために、内視鏡シース12の管腔内に挿入される、偏向デバイス70の1つの実施形態を示す。本発明の1つの実施形態において、偏向デバイスは、作業チャネル36に挿入される。しかし、他の管腔が、特に偏向デバイスを受容するために、内視鏡シース内に提供され得る。偏向デバイス70は、可撓性先端74を有する細長カテーテル72を備え、このカテーテルは、可撓性先端74を方向付けるための、複数のプルワイヤ（図示せず）のような操縦機構を備える。各プルワイヤは、好ましくは、カテーテル72の縁部に沿って配置され、そして近位端が、偏向デバイスの近位端において、ハンドル内のホイール80に固定される。ホイール80を回転させることによって、2つの対向するプルワイヤが、カテーテルのいずれかの側において同時に収縮および伸長され、これによって、遠位先端74を、面内の所望の方向に屈曲させる。さらに、ホイール80は、プルワイヤの別の対を収縮および伸長するために、ハンドル内のスロット82内で移動され得、その結果、先端は、別の面内で前後に移動する。本発明のこの実施形態は、操縦機構としてプルワイヤを使用するが、他の技術（例えば、流体／空気で膨張可能なプラダー、磁力、電磁アクチュエータなど）が、偏向デバイス70の先端を所望の方向に屈曲させるために使用され得ることが、理解される。

【0014】

40 1つの実施形態において、偏向デバイス70の遠位先端74は、カテーテル72の近位領域より可撓性であり、これによって、遠位先端74に対する操縦機構の影響を制限する。図5に示されるような、内視鏡シース12の作業チャネル36内への偏向デバイス70の挿入の際に、遠位先端74の移動は、内視鏡シースの遠位端14の対応する移動を引き起こす。一旦、シースの遠位先端14が所望の方向で配向されると、偏向デバイス70は、管腔から引き抜かれ、そしてシースの遠位先端14は、その所望の位置を保持し、その結果、外科医は、患者の身体の所望の領域にアクセスし得、そしてその領域を観察し得る。

【0015】

50 上に示されるように、内視鏡シース12の遠位領域30は、偏向デバイス70によって移動するために十分に可撓性の形状保持機構を有し、そして一旦、偏向デバイスが作業

チャネル 3 6 から取り外された場合に、内視鏡シースの遠位先端 1 4 がその形状を保持することを可能にする。

【0016】

形状保持機構は、シースの遠位領域 3 0 の製造のための、形状保持材料を選択することによって作製され得る。あるいは、形状保持機構（例えば、ワイヤ 7 6）が、図 6 に示されるように、遠位領域 3 0 内に包埋され得る。ワイヤ 7 6 は、偏向デバイス 7 0 によって屈曲されるが、偏向デバイス 7 0 が取り除かれた場合に、その形状を保持する。あるいは、形状保持能力を有する編組ステント 7 8 が、図 7 に示されるように、シースの遠位領域 3 0 に組み込まれて、一旦、偏向デバイス 7 0 が取り外された場合に、その形状を維持し得る。

10

【0017】

内視鏡シース 1 2 を、取り外し可能な偏向デバイスを用いて所望の方向で配向させることによって、シース 1 2 は、従来の内視鏡より細く作製され得る。なぜなら、操縦ワイヤがこのデバイスに組み込まれる必要がないからである。さらに、作業チャネルの大きさは、シースの大きさに対して増加され得る。なぜなら、このシースは、光ファイバーの破壊を防止するために剛性である必要がないからである。

【0018】

本発明の好ましい実施形態が図示および説明されたが、本発明の範囲から逸脱することなく、種々の変化が本発明においてなされ得ることが理解される。従って、本発明の範囲は、添付の特許請求の範囲およびその均等物によって規定されるべきである。

20

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図 1】図 1 は、本発明の 1 つの実施形態に従う、内視鏡画像化システムを示す。

【図 2】図 2 は、本発明に従う、内視鏡シースの 1 つの実施形態を図示する。

【図 3】図 3 は、内視鏡シースを配置するための偏向デバイスの 1 つの実施形態を図示する。

【図 4】図 4 は、内視鏡シースにおける複数の管腔を図示する。

【図 5】図 5 は、内視鏡シース内の偏向デバイスを図示する。

【図 6】図 6 は、内視鏡シース内の形状保持機構の実施形態を図示する。

【図 7】図 7 は、内視鏡シース内の形状保持機構の実施形態を図示する。

30

【図 1】

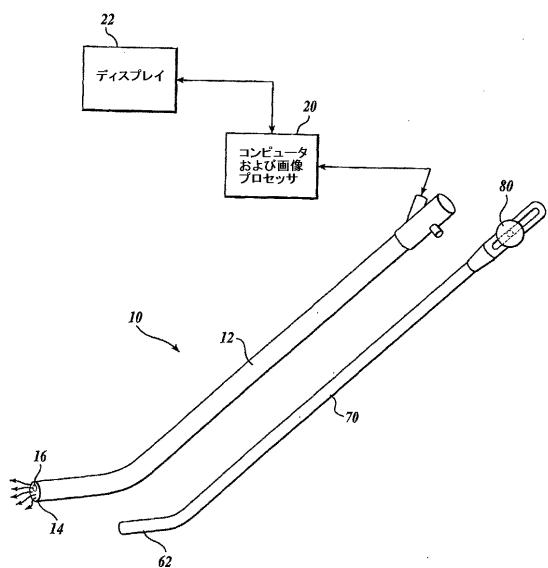


Fig. 1.

【図 2】

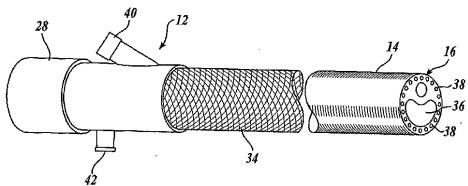


Fig. 2.

【図 3】

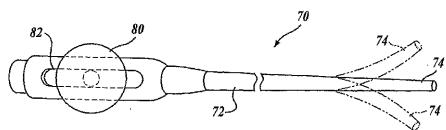


Fig. 3.

【図 4】

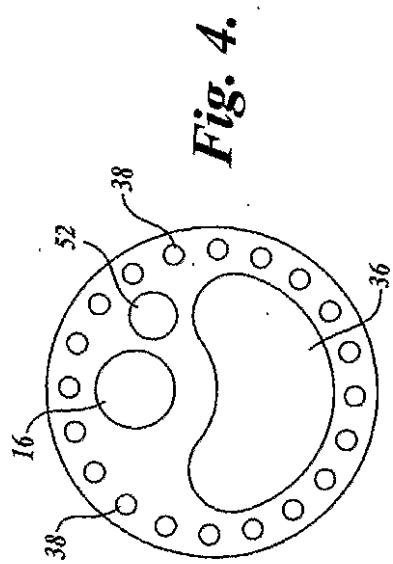


Fig. 4.

【図 5】

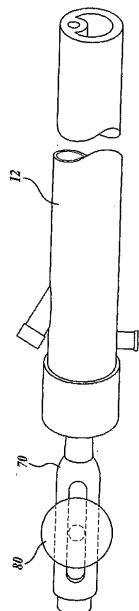


Fig. 5.

【図6】

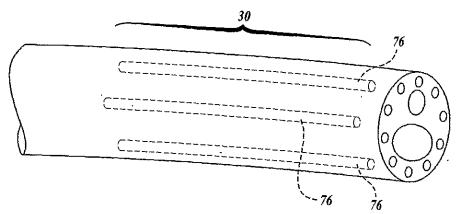


Fig. 6.

【図7】

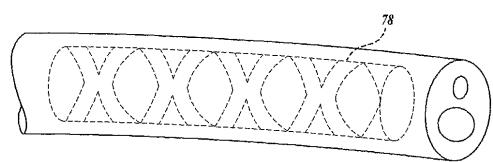


Fig. 7.

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/US 03/34301

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A61B1/005

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)
IPC 7 A61B A61M

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 | US 2002/107478 A1 (WENDLANDT JEFFREY MICHAEL) 8 August 2002 (2002-08-08) paragraph '0043! – paragraph '0047! paragraph '0058! – paragraph '0060! figure 1 | 11-13 |
| A | ----- | 1-10 |

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in 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 26 March 2004 | Date of mailing of the international search report 02/04/2004 |
| Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016 | Authorized officer Lommel, A |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

| |
|---|
| International application No. PCT/US 03/34301 |
|---|

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 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.: **14**
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 II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 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/US 03/34301

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|--|------------------|---|--|
| US 2002107478 A1 | 08-08-2002 | US 6517477 B1 WO 03053505 A1 AU 2050401 A CA 2396869 A1 EP 1255482 A2 JP 2003521297 T WO 0154565 A2 US 2003060680 A1 | 11-02-2003 03-07-2003 07-08-2001 02-08-2001 13-11-2002 15-07-2003 02-08-2001 27-03-2003 |

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW,GH,GM,KE,LS,MW,MZ,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,IT,LU,MC,NL,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,KP,KR,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,MD,MG,MK,MN,MW,MX,MZ,NI,NO,NZ,OM,PG,PH,PL,PT,RO,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SY,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,UZ,VC,VN,YU,ZA,ZM,ZW

(72)発明者 チン， イエム

アメリカ合衆国 マサチューセッツ 01803, バーリントン, ユニバーシティ アベニュー 35

(72)発明者 パーベイトー, ルイス ジェイ.

アメリカ合衆国 マサチューセッツ 02038, フランクリン, スカイライン ドライブ 8

(72)発明者 バニック,マイケル エス.

アメリカ合衆国 マサチューセッツ 01740, ボルトン, ウィルダー ロード 119

F ターム(参考) 2H040 BA04 BA21 BA23 CA03 CA12 DA12 DA15 DA17 DA19 DA54

FA01 GA02

4C061 AA01 AA04 AA24 BB02 CC06 DD04 FF25 FF29 FF40 FF43

GG15 HH21 HH32 JJ06 LL02 NN01 QQ06 QQ07

| | | | |
|----------------|--|---------|------------|
| 专利名称(译) | 具有可移动偏转装置的内窥镜成像系统 | | |
| 公开(公告)号 | JP2006505348A | 公开(公告)日 | 2006-02-16 |
| 申请号 | JP2004551602 | 申请日 | 2003-10-30 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 波士顿科学有限公司 | | |
| 申请(专利权)人(译) | 波士顿科技有限公司 | | |
| [标]发明人 | チンイエム バーベイトールイスジェイ バニックマイケルエス | | |
| 发明人 | チン, イエム バーベイター, ルイス ジェイ. バニック, マイケル エス. | | |
| IPC分类号 | A61B1/00 G02B23/24 A61B1/005 A61B1/012 A61B1/04 | | |
| CPC分类号 | A61B1/0051 A61B1/00071 A61B1/00105 A61B1/0055 A61B1/012 A61B1/06 A61B1/0607 A61B1/0638 A61B1/0676 A61B1/0684 | | |
| FI分类号 | A61B1/00.300.A A61B1/00.300.Y A61B1/00.310.A A61B1/00.334.D G02B23/24.A | | |
| F-TERM分类号 | 2H040/BA04 2H040/BA21 2H040/BA23 2H040/CA03 2H040/CA12 2H040/DA12 2H040/DA15 2H040 /DA17 2H040/DA19 2H040/DA54 2H040/FA01 2H040/GA02 4C061/AA01 4C061/AA04 4C061/AA24 4C061/BB02 4C061/CC06 4C061/DD04 4C061/FF25 4C061/FF29 4C061/FF40 4C061/FF43 4C061 /GG15 4C061/HH21 4C061/HH32 4C061/JJ06 4C061/LL02 4C061/NN01 4C061/QQ06 4C061/QQ07 | | |
| 代理人(译) | 夏木森下 | | |
| 优先权 | 10/291889 2002-11-08 US | | |
| 其他公开文献 | JP4691361B2 | | |
| 外部链接 | Espacenet | | |

摘要(译)

可操纵的内窥镜护套具有近端，远端和设置在其中的工作通道内腔。诸如发光二极管的多个固态发光装置位于护套的远端附近，并且被选择性地通电以照亮体内组织。诸如光电二极管或CCD阵列的成像装置根据从组织反射的光产生图像。内窥镜护套的远侧尖端可选择性地移动，其中偏转装置可插入护套中。偏转装置包括尖端偏转机构，其允许使用者移动偏转装置的尖端。在偏转装置插入护套中的情况下，远侧尖端的移动引起护套的远侧尖端中的相应运动。护套的远侧尖端具有形状保持机构，一旦偏转装置从护套移除，该形状保持机构允许其保持由偏转装置赋予的形状。

