

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 1 部門第 2 区分

【発行日】令和 1 年 11 月 14 日 (2019.11.14)

【公表番号】特表 2018-534975 (P2018-534975A)

【公表日】平成 30 年 11 月 29 日 (2018.11.29)

【年通号数】公開・登録公報 2018-046

【出願番号】特願 2018-517288 (P2018-517288)

【国際特許分類】

A 6 1 B 34/30 (2016.01)

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 1/313 (2006.01)

A 6 1 B 1/045 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 34/30

A 6 1 B 1/00 6 5 4

A 6 1 B 1/313

A 6 1 B 1/045 6 2 2

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 10 月 4 日 (2019.10.4)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

外科手技中に体腔を可視化するシステムであって、前記システムは、
細長い本体を備える角度付き内視鏡と、
前記細長い本体の遠位端部分に位置付けられた画像取込装置と
を備え、
前記細長い本体は、手術部位が前記画像取込装置の視野内にあるように、患者の体腔内
の第 1 の位置に位置付けられるように構成され、前記角度付き内視鏡が前記第 1 の位置に
ある場合、前記画像取込装置の前記視野は、前記手術部位を含む、前記体腔の第 1 の体積
を取り込み、
前記細長い本体は、指令点に応答して長手方向軸を中心として回転するように構成され
、
前記画像取込装置は、前記細長い本体が回転したときに複数の画像を取り込むように構
成され、
前記体腔の全景は、前記複数の画像から生成される、システム。

【請求項 2】

前記画像取込装置の前記視野が前記体腔の前記第 1 の体積よりも大きい第 2 の体積を取り込むように、前記指令点に応答して、前記細長い本体は、前記細長い本体により規定された長手方向軸に沿って、前記手術部位から離れて第 2 の位置に並進させられるように構成されている、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】

前記細長い本体が前記第 2 の位置にある場合、前記細長い本体は、前記長手方向軸を中心として回転するように構成されている、請求項 2 に記載のシステム。

【請求項 4】

前記細長い本体は、前記体腔の前記全景が生成された後に、前記第 1 の位置に戻るよう
に構成されている、請求項 3 に記載のシステム。

【請求項 5】

前記指令点は、手動で開始される、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 6】

前記体腔内で移動可能な外科用器具をさらに備え、それにより、前記指令点が前記外科
用器具の移動に応答して開始される、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 7】

前記外科用器具の前記移動は、前記外科用器具が前記体腔の中に並進することを含む、
請求項 6 に記載のシステム。

【請求項 8】

前記外科用器具の前記移動は、前記外科用器具のエンドエフェクタが前記手術部位から
閾値距離を超えて引き抜かれるように、前記外科用器具が並進することを含む、請求項 6
に記載のシステム。

【請求項 9】

前記外科用器具の前記エンドエフェクタを、前記閾値距離を超えて引き抜くことは、前
記第 1 の体積から前記エンドエフェクタを引き抜く、請求項 8 に記載のシステム。

【請求項 10】

前記外科用器具の前記移動は、前記外科用器具が第 2 の外科用器具と交換されることを
含む、請求項 6 に記載のシステム。

【請求項 11】

前記システムは、ロボット外科用システムのユーザインターフェースとインターフェー
スをとる臨床医の属性を検出して、前記指令点を開始するように構成されている、請求項
1 に記載のシステム。

【請求項 12】

前記ユーザインターフェースとインターフェースをとる臨床医の属性を検出することは、
前記ユーザインターフェースとの前記臨床医の手の接触を検出することを含み、前記臨
床医の手が前記ユーザインターフェースと接触していない場合、前記指令点を開始するこ
とが起こる、請求項 11 に記載のシステム。

【請求項 13】

前記ユーザインターフェースとインターフェースをとる臨床医の属性を検出することは、
前記ユーザインターフェースでの前記臨床医の凝視を検出することを含み、前記臨床医
の前記凝視が前記ユーザインターフェースのディスプレイに向けられていない場合、前記
指令点を開始することが起こる、請求項 11 に記載のシステム。

【請求項 14】

前記ユーザインターフェースとインターフェースをとる臨床医の属性を検出することは、
ポータブルディスプレイの移動を検出して、前記指令点を開始することを含む、請求項
11 に記載のシステム。

【請求項 15】

前記細長い本体は、前記長手方向軸に直交するピッチ軸を中心として旋回するように構
成されている、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 16】

前記細長い本体は、前記ピッチ軸及び前記長手方向軸に直交するヨー軸を中心として旋
回するように構成され、前記ピッチ軸、前記長手方向軸、及び前記ヨー軸は、旋回点で交
差している、請求項 15 に記載のシステム。

【請求項 17】

前記全景を表示するように構成されたウェアラブルディスプレイをさらに備え、それ
により、前記ウェアラブルディスプレイの移動が前記全景の臨床医の視界を更新する、請
求項 1 に記載のシステム。

【請求項 18】

前記システムは、前記体腔の前記全景との対話を可能にし、前記体腔の前記全景を調整するように構成されている、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 19】

前記対話は、前記体腔の前記全景をパンすることを含む、請求項 18 に記載のシステム。

【請求項 20】

前記対話は、前記体腔の前記全景をズームすることを含む、請求項 18 に記載のシステム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

本開示の典型的な実施形態のさらなる詳細及び態様は、添付された図を参照しながら、以下により詳細に記載されている。

本願明細書は、例えば、以下の項目も提供する。

(項目 1)

外科手技中に体腔を可視化する方法であって、
角度付き内視鏡の細長い本体を患者の体腔内の第 1 の位置に位置付けることであって、
これにより、手術部位が前記細長い本体の遠位端部分内に位置付けられた画像取込装置の視野内にあるようになり、前記角度付き内視鏡が前記第 1 の位置にある場合、前記画像取込装置の前記視野が、前記手術部位を含む、前記体腔の第 1 の体積を取り込む、位置付けることと、

指令点に応答して長手方向軸を中心として前記細長い本体を回転させることと、
前記細長い本体が回転したときに前記画像取込装置を用いて複数の画像を取り込むことと、

前記複数の画像から前記体腔の全景を生成することと、を含む、方法。

(項目 2)

前記画像取込装置の前記視野が前記体腔の前記第 1 の体積よりも大きい第 2 の体積を取り込むように、前記指令点に応答して、前記細長い本体を、前記細長い本体により規定された長手方向軸に沿って、前記手術部位から離れて前記第 2 の位置に並進させることをさらに含む、項目 1 に記載の方法。

(項目 3)

前記細長い本体が前記第 2 の位置にある場合、前記長手方向軸を中心として前記細長い本体を回転させることが起こる、項目 2 に記載の方法。

(項目 4)

前記体腔の前記全景を生成した後に、前記細長い本体を前記第 1 の位置に戻すことをさらに含む、項目 3 に記載の方法。

(項目 5)

前記指令点を手動で開始することをさらに含む、項目 1 に記載の方法。

(項目 6)

前記指令点が外科用器具の移動に応答して開始されるように、前記体腔内で前記外科用器具を移動させることをさらに含む、項目 1 に記載の方法。

(項目 7)

前記外科用器具を移動させることは、前記外科用器具を前記体腔の中に並進させることを含む、項目 6 に記載の方法。

(項目 8)

前記外科用器具を移動させることは、前記外科用器具のエンドエフェクタが前記手術部

位から閾値距離を超えて引き抜かれるように、前記外科用器具を並進させることを含む、項目 6 に記載の方法。

(項目 9)

前記外科用器具の前記エンドエフェクタを、前記閾値距離を超えて引き抜くことが、前記第 1 の体積から前記エンドエフェクタを引き抜く、項目 8 に記載の方法。

(項目 10)

前記外科用器具を移動させることは、前記外科用器具を第 2 の外科用器具と交換することを含む、項目 6 に記載の方法。

(項目 11)

ロボット外科用システムのユーザインターフェースとインターフェースをとる臨床医の属性を検出して、前記指令点を開始することをさらに含む、項目 1 に記載の方法。

(項目 12)

前記ユーザインターフェースとインターフェースをとる臨床医の属性を検出することは、前記ユーザインターフェースとの前記臨床医の手の接触を検出することを含み、前記臨床医の手が前記ユーザインターフェースと接触していない場合、前記指令点を開始することが起こる、項目 11 に記載の方法。

(項目 13)

前記ユーザインターフェースとインターフェースをとる臨床医の属性を検出することは、前記ユーザインターフェースでの前記臨床医の凝視を検出することを含み、前記臨床医の前記凝視が前記ユーザインターフェースのディスプレイに向けられていない場合、前記指令点を開始することが起こる、項目 11 に記載の方法。

(項目 14)

前記ユーザインターフェースとインターフェースをとる臨床医の属性を検出することは、ポータブルディスプレイの移動を検出して、前記指令点を開始することを含む、項目 11 に記載の方法。

(項目 15)

前記外科用器具を回転させることは、前記長手方向軸に直交するピッチ軸を中心として前記細長い本体を旋回させることを含む、項目 1 に記載の方法。

(項目 16)

前記外科用器具を回転させることは、前記ピッチ軸及び前記長手方向軸に直交するヨー軸を中心として前記細長い本体を旋回させることを含み、前記ピッチ軸、前記長手方向軸、及び前記ヨー軸は、旋回点で交差している、項目 15 に記載の方法。

(項目 17)

ウェアラブルディスプレイの移動が前記全景の臨床医の視界を更新するように、前記ウェアラブルディスプレイ上に前記全景を表示することをさらに含む、項目 1 に記載の方法。

。

(項目 18)

前記体腔の前記全景と対話して、前記体腔の前記全景を調整することをさらに含む、項目 1 に記載の方法。

(項目 19)

前記体腔の前記全景と対話することは、前記体腔の前記全景をパンすることを含む、項目 18 に記載の方法。

(項目 20)

前記体腔の前記全景と対話することは、前記体腔の前記全景をズームすることを含む、項目 18 に記載の方法。

专利名称(译)	<无法获取翻译>		
公开(公告)号	JP2018534975A5	公开(公告)日	2019-11-14
申请号	JP2018517288	申请日	2016-10-05
[标]申请(专利权)人(译)	柯惠有限合伙公司		
申请(专利权)人(译)	Covidien公司有限合伙		
当前申请(专利权)人(译)	Covidien公司有限合伙		
[标]发明人	メグランドホワイト		
发明人	メグラン, ドワイト		
IPC分类号	A61B34/30 A61B1/00 A61B1/313 A61B1/045		
FI分类号	A61B34/30 A61B1/00.654 A61B1/313 A61B1/045.622		
F-TERM分类号	4C161/BB03 4C161/DD01 4C161/GG11 4C161/WW03 4C161/WW04		
优先权	62/239412 2015-10-09 US		
其他公开文献	JP2018534975A		

摘要(译)

一种在外科手术过程中使体腔可视化的方法，包括：将成角度的内窥镜的细长主体定位在患者体腔内的第一位置；将细长主体定位在纵向轴线周围，当细长主体旋转时，使用位于细长主体内的图像捕获装置捕获多个图像，并从多个图像生成体腔的全景图。在细长主体的第一位置，手术部位位于图像捕获装置的视野内。当成角度的内窥镜处于第一位置时，图像捕获装置的视野捕获包括手术部位的体腔的第一体积。