

【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 8 月 15 日 (2019.8.15)

【公表番号】特表 2018-521774 (P2018-521774A)

【公表日】平成 30 年 8 月 9 日 (2018.8.9)

【年通号数】公開・登録公報 2018-030

【出願番号】特願 2018-502666 (P2018-502666)

【国際特許分類】

A 6 1 B 1/045 (2006.01)

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

A 6 1 B 34/35 (2016.01)

【F I】

A 6 1 B 1/045 6 2 3

A 6 1 B 1/00 5 5 2

A 6 1 B 1/045 6 1 9

A 6 1 B 1/045 6 2 0

A 6 1 B 1/00 6 5 5

A 6 1 B 34/35

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 7 月 4 日 (2019.7.4)

【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】

解剖学的領域内部の解剖学的構造の内視鏡ビデオを生成する内視鏡と、
前記内視鏡に動作可能に接続された、内視鏡誘導コントローラと
を含み、

前記内視鏡誘導コントローラは、前記内視鏡ビデオと、前記解剖学的領域のボリューム
イメージとの位置合わせに応じて、前記ボリュームイメージの少なくとも 1 つの対話型平
面スライスを含む、グラフィックユーザインターフェイスとのユーザ対話を制御するとと
もに、

前記内視鏡誘導コントローラはさらに、前記グラフィックユーザインターフェイスとの
前記ユーザ対話に応じて、前記ボリュームイメージの前記少なくとも 1 つの対話型平面ス
ライスから導出される前記解剖学的構造に対する前記内視鏡の位置決めを制御する、
内視鏡イメージングシステム。

【請求項 2】

前記少なくとも 1 つの対話型平面スライスが、
前記ボリュームイメージの対話型軸方向スライス、
前記ボリュームイメージの対話型冠状スライス、及び
前記ボリュームイメージの対話型矢状スライス
のうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 1 に記載の内視鏡イメージングシステム。

【請求項 3】

前記解剖学的構造に対する前記内視鏡の位置決めを制御するために、
前記内視鏡誘導コントローラは、前記ボリュームイメージの複数の対話型平面スライス
を通じてのユーザナビゲーションに応答するとともに、

前記内視鏡誘導コントローラは、前記ポリウムイメージの前記複数の対話型平面スライスを通じての前記ユーザナビゲーションから導出される、前記ポリウムイメージの前記少なくとも1つの対話型平面スライスのユーザ選択にさらに応答する、請求項1に記載の内視鏡イメージングシステム。

【請求項4】

前記解剖学的領域内部の前記解剖学的構造に対する前記内視鏡の位置決めを制御するために、前記内視鏡誘導コントローラは、前記ポリウムイメージの前記少なくとも1つの対話型平面スライス内部の関心点のユーザ選択に対してさらに応答する、請求項3に記載の内視鏡イメージングシステム。

【請求項5】

前記グラフィックユーザインターフェイスが、前記内視鏡ビデオの表示をさらに含み、前記解剖学的構造に対する前記内視鏡の位置決めを制御するために、前記内視鏡誘導コントローラは、前記ポリウムイメージの前記少なくとも1つの対話型平面スライス内部の関心点のユーザ選択に応答するとともに、前記内視鏡誘導コントローラは、前記内視鏡ビデオ内部の前記関心点の前記ユーザ選択の表示を制御する、請求項1に記載の内視鏡イメージングシステム。

【請求項6】

前記グラフィックユーザインターフェイスは、前記ポリウムイメージから導出される前記解剖学的構造のポリウムセグメンテーションの表示をさらに含み、前記解剖学的構造に対する前記内視鏡の位置決めを制御するために、前記内視鏡誘導コントローラは、さらに、前記ポリウムイメージの前記少なくとも1つの対話型平面スライスから導出される前記解剖学的構造の前記ポリウムセグメンテーションのクリッピングの表示を制御する、請求項1に記載の内視鏡イメージングシステム。

【請求項7】

前記解剖学的領域内部の前記解剖学的構造に対する前記内視鏡の位置決めを制御するために、前記内視鏡誘導コントローラが、前記解剖学的構造の前記ポリウムセグメンテーションの前記クリッピング内部の関心点のユーザ選択に対してさらに応答する、請求項6に記載の内視鏡イメージングシステム。

【請求項8】

前記グラフィックユーザインターフェイスが、前記解剖学的領域内部の前記解剖学的構造の前記内視鏡ビデオと、前記解剖学的領域の前記ポリウムイメージの拡張内視鏡ビューとをさらに含む、請求項1に記載の内視鏡イメージングシステム。

【請求項9】

解剖学的領域内部の解剖学的構造の内視鏡ビデオを生成するための内視鏡と、前記解剖学的領域内部で前記解剖学的構造に対して前記内視鏡を位置決めするために、前記内視鏡に動作可能に接続されたロボットと、前記内視鏡と前記ロボットとに動作可能に接続された内視鏡誘導コントローラとを備え、前記内視鏡誘導コントローラは、前記内視鏡ビデオと、前記解剖学的領域のポリウムイメージとの位置合わせに応じて、前記ポリウムイメージの少なくとも1つの対話型平面スライスを含むグラフィックユーザインターフェイスとのユーザ対話を制御するとともに、前記内視鏡誘導コントローラはさらに、前記グラフィックユーザインターフェイスとのユーザ対話に応じて、前記ポリウムイメージの前記少なくとも1つの対話型平面スライスから導出される前記解剖学的構造に対する前記内視鏡の前記ロボットによる位置決めを制御する、ロボット式内視鏡イメージングシステム。

【請求項10】

前記少なくとも1つの対話型平面スライスが、

前記ボリュームイメージの対話型軸方向スライス、
前記ボリュームイメージの対話型冠状スライス、及び
前記ボリュームイメージの対話型矢状スライス

のうちの少なくとも1つを含む、請求項9に記載のロボット式内視鏡イメージングシステム。

【請求項11】

前記解剖学的構造に対する前記内視鏡の前記ロボットによる位置決めを制御するために、前記内視鏡誘導コントローラは、前記ボリュームイメージの複数の対話型平面スライスを通じてのユーザナビゲーションに応答するとともに、前記内視鏡誘導コントローラは、前記ボリュームイメージの前記複数の対話型平面スライスを通じての前記ユーザナビゲーションから導出される、前記ボリュームイメージの前記少なくとも1つの対話型平面スライスのユーザ選択にさらに応答する、請求項9に記載のロボット式内視鏡イメージングシステム。

【請求項12】

前記解剖学的領域内部の前記解剖学的構造に対する前記内視鏡の前記ロボットによる位置決めを制御するために、前記内視鏡誘導コントローラは、前記ボリュームイメージの前記少なくとも1つの対話型平面スライスの前記ユーザ選択から導出される前記ボリュームイメージの前記少なくとも1つの対話型平面スライス内部の関心点のユーザ選択に対してさらに応答する、請求項11に記載のロボット式内視鏡イメージングシステム。

【請求項13】

前記グラフィックユーザインターフェイスが、前記内視鏡ビデオの表示をさらに含み、前記解剖学的構造に対する前記内視鏡の前記ロボットによる位置決めを制御するために、前記内視鏡誘導コントローラは、前記ボリュームイメージの前記少なくとも1つの対話型平面スライス内部の関心点のユーザ選択に応答するとともに、前記内視鏡誘導コントローラは、前記内視鏡ビデオ内部の前記関心点の前記ユーザ選択の表示を制御する、請求項9に記載のロボット式内視鏡イメージングシステム。

【請求項14】

前記グラフィックユーザインターフェイスは、前記解剖学的領域の前記ボリュームイメージから導出される前記解剖学的構造のボリュームセグメンテーションをさらに含み、前記解剖学的領域内部の前記解剖学的構造に対する前記内視鏡の前記ロボットによる位置決めを制御するために、前記内視鏡誘導コントローラは、前記ボリュームイメージの前記少なくとも1つの対話型平面スライスから導出される前記解剖学的構造の前記ボリュームセグメンテーションのクリッピングの表示をさらに制御する、請求項9に記載のロボット式内視鏡イメージングシステム。

【請求項15】

前記解剖学的領域内部の前記解剖学的構造に対する前記内視鏡の、前記ロボットによる位置決めを制御するために、前記内視鏡誘導コントローラが、前記解剖学的構造の前記ボリュームセグメンテーションの前記クリッピング内部の関心点のユーザ選択に対してさらに応答する、請求項14に記載のロボット式内視鏡イメージングシステム。

专利名称(译)	<无法获取翻译>		
公开(公告)号	JP2018521774A5	公开(公告)日	2019-08-15
申请号	JP2018502666	申请日	2016-07-07
[标]申请(专利权)人(译)	皇家飞利浦电子股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	皇家飞利浦NV哥德堡		
[标]发明人	レインステインアリエレイブ ポポヴィッチアレクサンドラ		
发明人	レインステイン アリエ レイブ ポポヴィッチ アレクサンドラ		
IPC分类号	A61B1/045 A61B1/00 A61B34/35		
CPC分类号	A61B34/20 A61B1/00009 A61B1/00039 A61B1/0016 A61B5/066 A61B34/25 A61B34/30 A61B34/32 A61B90/36 A61B90/37 A61B2034/2057 A61B2034/2065 A61B2034/301 A61B2090/365 G06T7/37 G06T15/30 G06T2207/10068 G06T2207/10081 G06T2207/10088 G06T2207/10116 G16H30/20 G16H30/40 G16Z99/00		
FI分类号	A61B1/045.623 A61B1/00.552 A61B1/045.619 A61B1/045.620 A61B1/00.655 A61B34/35		
F-TERM分类号	4C161/AA21 4C161/BB03 4C161/CC06 4C161/DD01 4C161/GG13 4C161/HH55 4C161/JJ09 4C161/ /JJ17 4C161/NN05 4C161/SS21 4C161/WW02 4C161/WW04 4C161/WW08 4C161/WW10 4C161/ /YY12		
优先权	62/195810 2015-07-23 US		
其他公开文献	JP2018521774A		

摘要(译)

图1是使用内窥镜20和内窥镜引导控制器30的内窥镜成像系统10。在操作中，内窥镜20在解剖区域内产生解剖结构的内窥镜视频23。内窥镜引导控制器30取决于内窥镜视频23与解剖区域的体积图像44的对准，包括体积图像44的一个或多个交互式平面切片32。内窥镜引导控制器30控制具有图形用户界面31的用户交互50，并且响应于具有图形用户界面31的用户交互50，引起体积图像44的交互式平面切片32。控制内窥镜20相对于源自图1的解剖结构的定位。机器人内窥镜成像系统11将机器人23结合到内窥镜成像系统10中，使得内窥镜引导控制器30控制机器人23相对于解剖结构对内窥镜20的定位。 ..