

【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 12 月 12 日 (2019.12.12)

【公表番号】特表 2018-537155 (P2018-537155A)

【公表日】平成 30 年 12 月 20 日 (2018.12.20)

【年通号数】公開・登録公報 2018-049

【出願番号】特願 2018-521370 (P2018-521370)

【国際特許分類】

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

G 0 2 B 23/24 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 1/00 5 5 2

A 6 1 B 1/00 5 2 2

G 0 2 B 23/24 Z

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 10 月 28 日 (2019.10.28)

【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】

内視鏡ハンドルと、患者の胃腸管に挿入される内視鏡本体とを備える内視鏡システムであって、前記システムは、

前記内視鏡ハンドルに配置された複数の方位マーカと、

患者のベッドに配置された少なくとも 1 つの方位マーカと、

前記内視鏡本体に沿って長軸方向の異なる位置に配置されて、第 1 の方位データを生成する、複数の接触センサーと、

患者の体外に配置されて、前記複数の方位マーカのうちの 1 つ以上を検出して第 2 の方位データを生成する、1 つ以上のカメラと、

前記第 1 の方位データと前記第 2 の方位データとを受信して、患者の胃腸管内における前記内視鏡本体の位置を示す患者の胃腸管の仮想モデルとベッドの上の患者の位置に関連するデータとを生成するように構成された、制御装置と、

前記制御装置から前記仮想モデルを示すデータを受信して、患者の上に投影する、投影機と、

を備える内視鏡システム。

【請求項 2】

前記内視鏡本体の位置を示すデータは、患者の胃腸管内に挿入された内視鏡本体の全体の位置を含む、請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 3】

前記接触センサーは、前記内視鏡本体の長さに沿って長軸方向に配置され、かつ、少なくとも 0.1 mm の予め決められた間隔で配置される、請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 4】

前記制御装置は、ベッドの上に配置された患者の画像を生成するように構成されている、請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 5】

前記制御装置は、前記内視鏡本体の位置を示すデータに基づいて前記内視鏡本体の画像を生成するように構成され、同制御装置は、患者の位置を定義する座標系に対して前記内視鏡の方位の変換を実行して前記画像に前記変換を適用することにより、前記画像の向きを合わせるようにさらに構成されている、請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 6】

前記制御装置は、向きを合わせた内視鏡本体の画像の重ね合わせ画像を形成するために、前記向きを合わせた内視鏡本体の画像を患者の胃腸管の一部を示す画像に重ね合わせるようにさらに構成されている、請求項 5 に記載の内視鏡システム。

【請求項 7】

前記第 1 の方位データは、内視鏡の座標系に対する前記内視鏡本体の位置を示す、請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 8】

前記第 2 の方位データは、患者の座標系に対する前記内視鏡ハンドルの位置と、患者の座標系における患者のベッドの位置とを示す、請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 9】

前記制御装置から向きを合わせた内視鏡本体の画像の重ね合わせ画像を受信するように構成された少なくとも 1 つのスクリーンをさらに備える、請求項 6 に記載の内視鏡システム。

【請求項 10】

前記複数の方位マーカーは、前記内視鏡のハンドルに配置された球体からなり、前記少なくとも 1 つの方位マーカーは、患者のベッドに配置された球体からなり、前記球体はそれぞれ、0.5 ～ 2 cm の範囲の直径を有する、請求項 1 に記載の内視鏡システム。

【請求項 11】

内視鏡ハンドルと、患者の胃腸管内に挿入される内視鏡本体とを備える内視鏡システムであって、同システムは、

前記内視鏡ハンドルに配置された複数のセンサーであって、前記センサーはそれぞれ、装置使用者による内視鏡ハンドルの制御に関連する位置データを生成することにより、内視鏡本体が胃腸管に挿入された深さを計測する、前記複数のセンサーと、

前記位置データを受信して、患者の胃腸管内における内視鏡の位置を示す患者の胃腸管の仮想モデルを形成するように構成された、制御装置と、

前記制御装置から仮想モデルを示すデータを受信して、同仮想モデルを投影する、ディスプレイスクリーンと、

からなる内視鏡システム。

【請求項 12】

前記内視鏡本体の 1 つ以上の部位に沿って巻き付けられた少なくとも 1 つの電磁コイルをさらに備える、請求項 11 に記載の内視鏡システム。

【請求項 13】

前記制御装置から仮想モデルを示すデータを受信して、同仮想モデルを患者に投影する、投影機をさらに備える、請求項 11 に記載の内視鏡システム。

【請求項 14】

患者のベッドに配置された少なくとも 1 つの方位マーカーと、

患者の体外に配置されて、前記少なくとも 1 つの方位マーカーを検出して方位データを生成する、1 つ以上のカメラと、

をさらに備え、

前記制御装置は、前記方位データを使用して、ベッドの上の患者の位置に関連するデータを生成するように構成されている、請求項 11 に記載の内視鏡システム。

【請求項 15】

前記制御装置は、前記位置データを受信して、前記内視鏡本体が胃腸管内に挿入された現在の深さを示す数値的なオーバーレイを形成するようにさらに構成され、前記ディスプレイスクリーンは、前記数値的なオーバーレイを受信して、同数値的なオーバーレイを仮

想モデルに重ね合わせて表示する、請求項 1 1 に記載の内視鏡システム。

专利名称(译)	<无法获取翻译>		
公开(公告)号	JP2018537155A5	公开(公告)日	2019-12-12
申请号	JP2018521370	申请日	2016-10-26
[标]申请(专利权)人(译)	最终选择公司 恩多巧爱思股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	最终公司选择		
当前申请(专利权)人(译)	最终公司选择		
[标]发明人	クロンマンアヒヤ		
发明人	クロンマン、アヒヤ		
IPC分类号	A61B1/00 G02B23/24		
CPC分类号	A61B1/00006 A61B1/00066 A61B5/062 A61B5/066 A61B5/7253 A61B34/20 A61B2034/2048 A61B2034/2051 A61B2034/2055 A61B2090/062 A61B2090/366 A61B2090/3983 A61B5/068 A61B90 /361 A61B90/98 A61B2034/2057 A61B2034/2059 A61B2090/365 A61B2090/367 A61B2090/3945 A61B2090/3979 A61B2560/0223 A61M2025/0008		
FI分类号	A61B1/00.552 A61B1/00.522 G02B23/24.Z		
F-TERM分类号	2H040/BA15 2H040/BA23 2H040/GA02 2H040/GA06 2H040/GA11 4C161/AA01 4C161/AA04 4C161 /BB06 4C161/HH52 4C161/HH55 4C161/WW10		
代理人(译)	昂达诚 本田 淳		
优先权	62/247232 2015-10-28 US		
其他公开文献	JP2018537155A		

摘要(译)

公开了用于在内窥镜手术期间跟踪内窥镜在患者体内的位置的系统和方
法。该装置和方法在内窥镜的坐标系中确定内窥镜在患者体内的位置，
并使用外部跟踪设备拍摄附着到内窥镜的基准标记的图像，将捕获的基
准标记从内窥镜的坐标系转换为光学跟踪设备的坐标系，将内窥镜的虚
像投影到患者的器官模型上，并投影组合后的图像 或包括显示。