

【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】平成27年5月14日(2015.5.14)

【公表番号】特表2014-514059(P2014-514059A)

【公表日】平成26年6月19日(2014.6.19)

【年通号数】公開・登録公報2014-032

【出願番号】特願2014-502756(P2014-502756)

【国際特許分類】

A 6 1 B 17/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/00 3 2 0

【手続補正書】

【提出日】平成27年3月26日(2015.3.26)

【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】

細長い本体と、

細長い本体の近位端から細長い本体の遠位端まで、細長い本体内に延在する中央管腔と

、  
細長い本体の遠位端に位置し、細長い本体に対して回転するように構成された回転式先端部と、

回転式先端部に結合され、それと共に回転するように構成された光ファイバを有するOCTイメージセンサとを備え、

光ファイバは、回転式先端部の回転に応じて、細長い本体内で中央管腔の周囲に巻き付くように構成された、

閉塞クロッシング用のカテーテルデバイス。

【請求項2】

回転式先端部を時計回りと反時計回りに交互に連続的に回転させるように構成された駆動機構をさらに備えた、請求項1に記載のデバイス。

【請求項3】

駆動機構は、約1rpmから約100rpmで回転式先端部を回転させるように構成された、請求項2に記載のデバイス。

【請求項4】

駆動機構は、約30rpmから約60rpmで回転式先端部を回転させるように構成された、請求項3に記載のデバイス。

【請求項5】

各時計回りの回転は、25回転未満であり、

各反時計回りの回転は、25回転未満である、請求項2に記載のデバイス。

【請求項6】

光ファイバの近位端のみがカテーテルに固定された、請求項1に記載のデバイス。

【請求項7】

OCTイメージセンサは、カテーテルデバイスの長手軸に対して略垂直に光ビームを放射するように構成された、請求項1に記載のデバイス。

【請求項8】

回転式先端部は、らせん状の刃先を有する、請求項1に記載のデバイス。

【請求項9】

回転式先端部は、略滑らかで湾曲した外面であって、第1方向に回転する場合には非侵襲性の組織接触面を付与し、第1方向と反対の第2方向に回転する場合には切開面を付与する外面を有する、請求項1に記載のデバイス。

【請求項10】

細長い本体は、カテーテルデバイスを操縦するときに支援するように構成された、遠位端付近の固定湾曲部を含む、請求項1に記載のデバイス。

【請求項11】

細長い本体は、回転式先端部の1回転ごとに少なくとも1回、OCTセンサの撮像を妨害するように構成された少なくとも1つのマーカを含む、請求項1に記載のデバイス。

【請求項12】

細長い本体は、回転式先端部付近に固定湾曲部をさらに有し、

固定湾曲部は、少なくとも1つのマーカに対して一定の方向を向き、デバイスを操縦するときに支援するようにした、請求項11に記載のデバイス。

【請求項13】

OCTセンサの撮像を妨害せず、透視法により視認され、細長い本体に設けられたマーカをさらに備えた、請求項1に記載のデバイス。

【請求項14】

マーカを使用した透視画像を用いて、OCTセンサから生成したOCT画像を整列させるように構成されたコントローラをさらに備えた、請求項13に記載のデバイス。

【請求項15】

回転式先端部付近に開口部を有する洗浄ポートをさらに備えた、請求項1に記載のデバイス。

【請求項16】

開口部は、イメージセンサから2mm未満の場所に位置する、請求項15に記載のデバイス。

【請求項17】

中央管腔は、回転式先端部を回転させるように構成されたドライブシャフトを通って延在する、請求項1に記載のデバイス。

【請求項18】

回転式先端部の遠位端は、イメージセンサから3mm未満の場所に位置する、請求項1に記載のデバイス。

【請求項19】

細長い本体と、

細長い本体の近位端から細長い本体の遠位端まで、細長い本体内に延在する中央管腔と

、  
細長い本体の遠位端に位置し、細長い本体に対して回転するように構成された、らせん状のくさびを有する回転式先端部と、

回転式先端部に結合され、それと共に回転するように構成された光ファイバを有するOCTイメージセンサと、

回転式先端部を時計回りと反時計回りに交互に連続的に回転させるように構成された駆動機構とを備え、

光ファイバは、回転式先端部の回転に応じて、細長い本体内で中央管腔の周囲に巻き付くように構成された、

閉塞クロッシング用のカテーテルデバイス。

【請求項20】

細長い本体と、

細長い本体の近位端から細長い本体の遠位端まで、細長い本体内に延在する中央管腔と

、

細長い本体の遠位端に位置し、細長い本体に対して回転するように構成された回転式先端部と、

回転式先端部に結合され、それと共に回転するように構成された光ファイバを有する OCTイメージセンサと、

カテーテルの遠位端に対して近位側に位置する、細長い本体内に設けられた固定湾曲部とを備え、

細長い本体の遠位端は、OCTイメージセンサをその回転時に塞ぐように構成された1つまたは複数のマーカを有し、

固定湾曲部は、カテーテルの遠位端を、該固定湾曲部の近位に位置するカテーテルの領域に対して或る角度で位置決めする、

閉塞クロッシング用のカテーテルデバイス。

【請求項 2 1】

固定湾曲部は、約10度から約45度の角度を形成する、請求項20に記載のデバイス。

【請求項 2 2】

固定湾曲部は、細長い本体の1つまたは複数のマーカと一緒に並んだ、請求項20に記載のデバイス。

【手続補正 2】

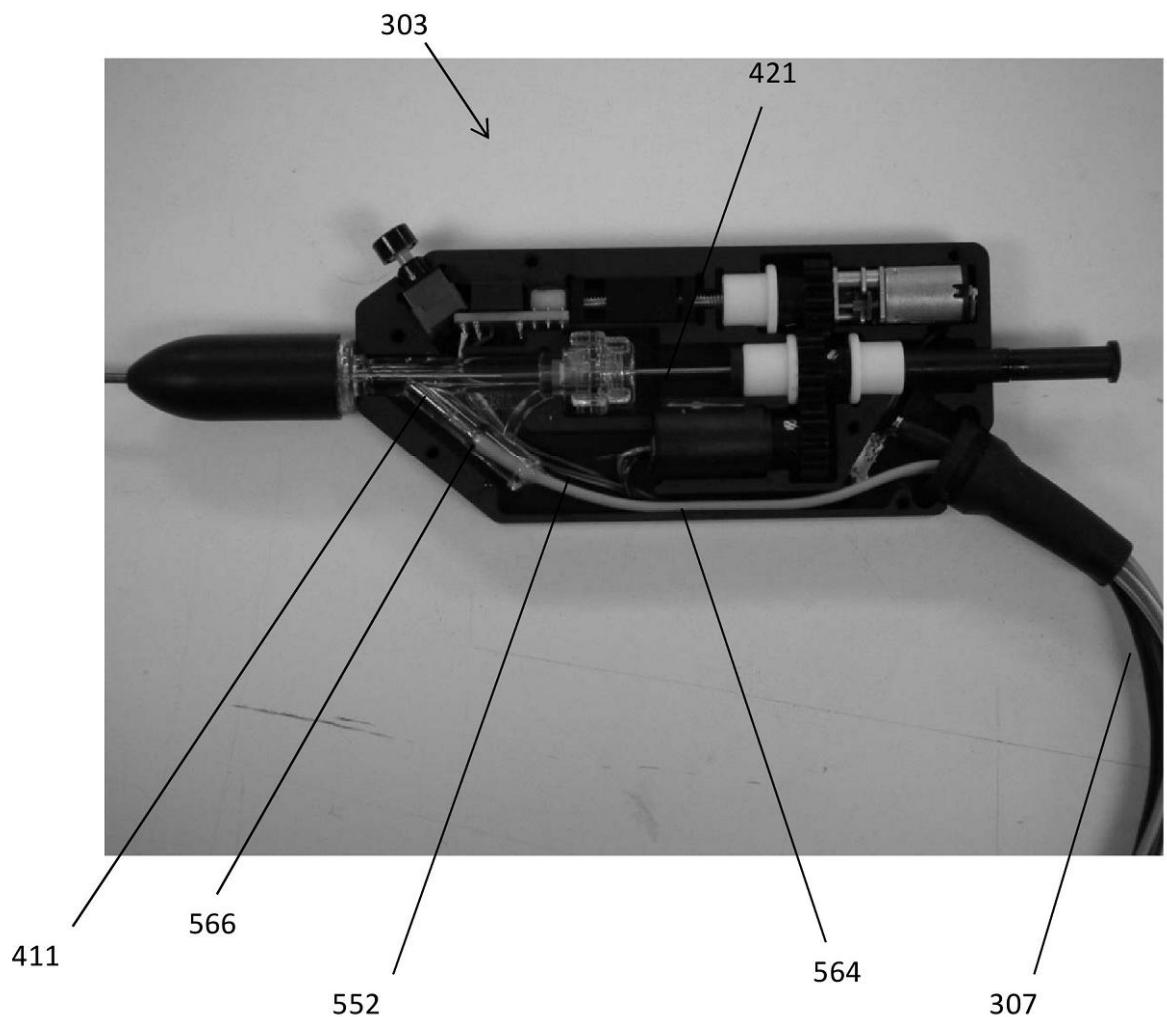
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図5E

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 5 E】



【手続補正 3】

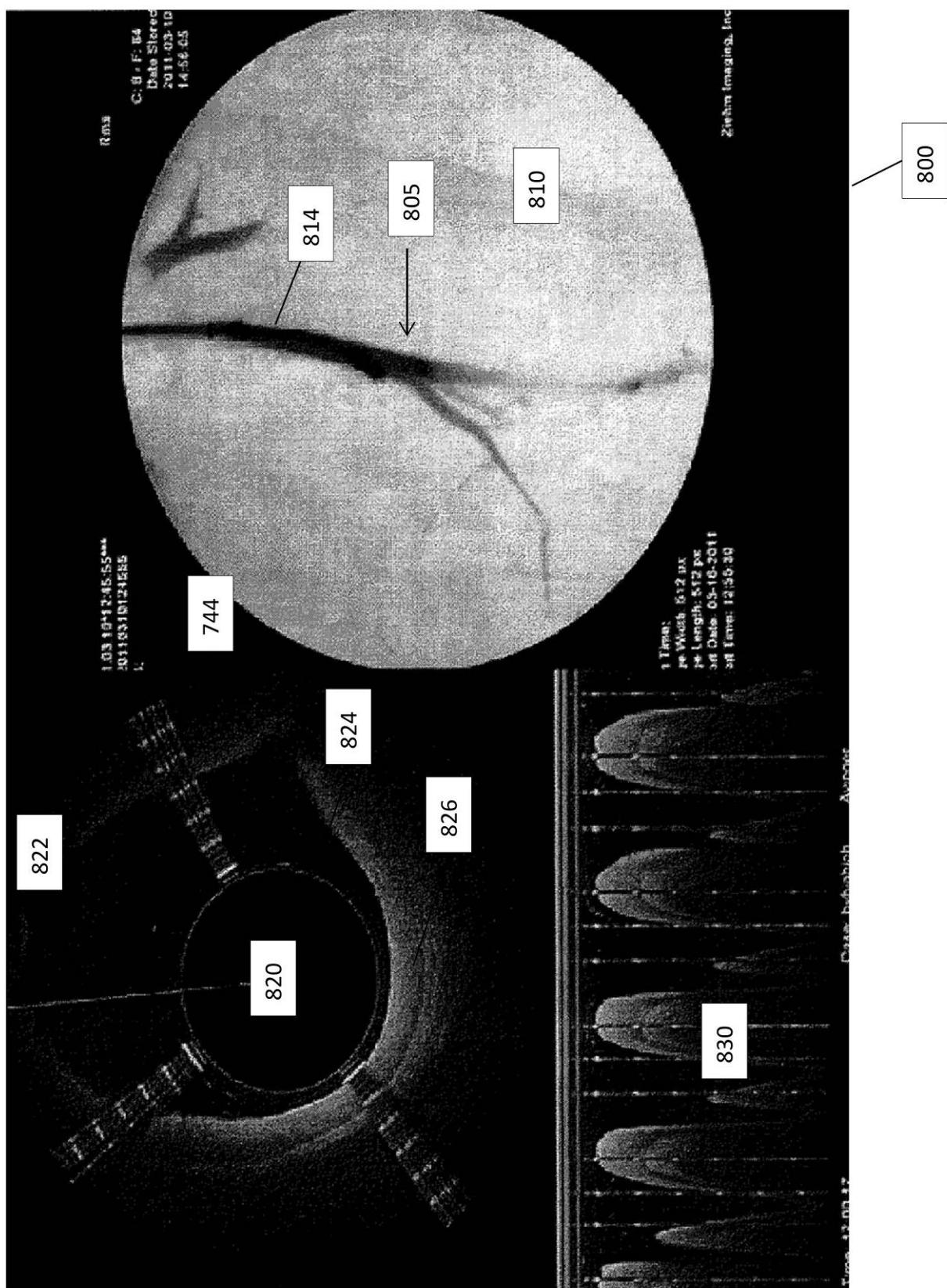
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 7 A

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 7 A】



【手続補正4】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 7 B

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 7 B】

