

【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25年7月4日(2013.7.4)

【公表番号】特表2012-512002(P2012-512002A)

【公表日】平成24年5月31日(2012.5.31)

【年通号数】公開・登録公報2012-021

【出願番号】特願2011-542194(P2011-542194)

【国際特許分類】

A 6 1 B 18/20 (2006.01)

A 6 1 M 25/10 (2013.01)

【F I】

A 6 1 B 17/36 3 5 0

A 6 1 M 25/00 4 1 0 F

【手続補正書】

【提出日】平成25年5月13日(2013.5.13)

【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】

中心軸、遠位端、近位端、及びカテーテル本体の外周部内において前記遠位端の近位に設けられた空洞を有するカテーテル本体と、

前記カテーテル本体の前記遠位端においてポートを有し、前記カテーテル本体の前記中心軸に対して偏心して配置されるインナーチューブと、

前記カテーテル本体内に配置され、前記近位端から前記遠位端まで延在する導光部と、

前記空洞内に配置されたバルーンと

を備え、

前記空洞は、前記カテーテル本体の前記外周部の一部が切断されたものであり、

前記バルーンは、前記空洞の内部で膨らみ、

膨らませた前記バルーンの一部は、前記カテーテル本体の前記遠位端の近位で前記空洞の外部へ拡張し、

膨らませた前記バルーンは、前記カテーテル本体と滑動可能に結合され

前記カテーテル本体は、膨らませた前記バルーンに対して移動可能であり、膨らませた前記バルーンは前記カテーテル本体に対して移動可能であり、

膨らませた前記バルーンは、前記カテーテル本体の前記遠位端の近位に留まるレーザーカテーテル。

【請求項2】

前記空洞に近接して結合された矯正スタイルットを前記カテーテル本体に更に備える請求項1に記載のレーザーカテーテル。

【請求項3】

前記バルーンは、前記インナーチューブの少なくとも一部を囲む請求項1または2に記載のレーザーカテーテル。

【請求項4】

前記バルーンは、内管を有し、

前記内管の少なくとも一部は、前記インナーチューブの少なくとも一部を囲む請求項1から3の何れか1項に記載のレーザーカテーテル。

【請求項 5】

前記カテーテル本体内に配置され、前記バルーンと結合して、前記バルーンに空気を供給するよう構成されたバルーンチューブを更に備える請求項 1 から 4 の何れか 1 項に記載のレーザーカテーテル。

【請求項 6】

前記インナーチューブが少なくとも一部前記空洞から露出するよう、前記空洞が、前記インナーチューブに近接して設けられている請求項 1 から 5 の何れか 1 項に記載のレーザーカテーテル。

【請求項 7】

前記導光部は、少なくとも 1 つの光ファイバを有する請求項 1 から 6 の何れか 1 項に記載のレーザーカテーテル。

【請求項 8】

前記インナーチューブは、前記カテーテル本体の前記近位端から前記遠位端に向かって延在している請求項 1 から 7 の何れか 1 項に記載のレーザーカテーテル。

【請求項 9】

前記導光部の前記近位端に接続されたレーザーを更に備える請求項 1 から 8 の何れか 1 項に記載のレーザーカテーテル。

【請求項 10】

中心軸、遠位端、近位端、及び窓を有するカテーテル本体であって、前記窓は、前記カテーテル本体の外周部において前記遠位端の近位に設けられている前記カテーテル本体と、

前記カテーテル本体内に偏心して位置する内管を有し、前記カテーテル本体の前記遠位端に開口部を有するガイドワイヤチューブと、

前記カテーテル本体内に偏心して位置する内管を有し、前記カテーテル本体の前記遠位端に開口部を有し、前記カテーテル本体の前記近位端から前記遠位端まで延在する導光チューブと、

前記導光チューブの前記内管内に配置され、前記導光チューブの長さにわたって延在する少なくとも 1 つの光ファイバと、

前記カテーテル本体の前記窓内に配置された膨張可能なバルーンと
を備え、

前記バルーンは、前記窓の内部で膨らみ、

膨らませた前記バルーンの一部は、前記窓の外部へ拡張し、

膨らませた前記バルーンは、前記カテーテル本体の前記遠位端の近位に留まる
レーザーカテーテル。

【請求項 11】

前記バルーンと結合し、前記カテーテル本体の一部を少なくとも貫通して延在するバルーン膨張管を更に備える請求項 10 に記載のレーザーカテーテル。

【請求項 12】

前記バルーンは、滑動可能に前記カテーテル本体と接続されている請求項 10 または 11 に記載のレーザーカテーテル。

【請求項 13】

前記バルーンは、滑動可能に前記ガイドワイヤチューブと結合されている請求項 10 から 12 の何れか 1 項に記載のレーザーカテーテル。

【請求項 14】

前記ガイドワイヤチューブは、前記窓を通過して延在し、前記窓から露出している請求項 10 から 13 の何れか 1 項に記載のレーザーカテーテル。

【請求項 15】

前記窓に近接して、前記カテーテル本体内に配置される細長い部材を更に備えると共に、前記カテーテル本体が有する空洞に近接して結合された矯正スタイルットを前記カテーテル本体に更に備える請求項 10 から 14 の何れか 1 項に記載のレーザーカテーテル。

【請求項 1 6】

前記バルーンが収縮した時に、前記バルーンが前記窓内に収まる請求項1 0から1 5の何れか1項に記載のレーザーカテーテル。

【請求項 1 7】

前記バルーンが膨らむ時に、前記バルーンが前記窓の境界を超えて膨張する請求項1 0から1 6の何れか1項に記載のレーザーカテーテル。

【請求項 1 8】

前記バルーンが膨らむ時に、前記バルーンが前記窓を通過して、前記カテーテル本体の半径を超えて膨張する請求項1 0から1 7の何れか1項に記載のレーザーカテーテル。

【請求項 1 9】

前記バルーンが収縮した時に、前記バルーンが前記カテーテル本体の半径内に配置される請求項1 0から1 8の何れか1項に記載のレーザーカテーテル。

【請求項 2 0】

偏心バルーンカテーテルを使用する方法であって、

偏心バルーンカテーテルは、遠位端、導光部、及び前記カテーテルに偏心して結合されるバルーンを含むカテーテル本体を有し、

前記偏心バルーンカテーテルを血管に挿入する段階と、

前記偏心バルーンカテーテルを前記血管内で標的物の近くに位置させる段階と、

前記バルーンに生体適合性材料を注入することにより前記バルーンを膨らませる段階とを備え、

膨らんだ前記バルーンで前記血管の内壁に押し付け、前記カテーテルの前記遠位端を前記血管内で軸方向に移動させる方法。

【請求項 2 1】

前記カテーテル本体を、膨らんだ前記バルーンに対して前進させる段階をさらに備える請求項2 0に記載の方法。

【請求項 2 2】

矯正スタイルットを前記カテーテル本体に挿入する段階を更に備える請求項2 0または2 1に記載の方法。

【請求項 2 3】

前記偏心バルーンカテーテル内のガイドワイヤチューブに、ガイドワイヤを挿入する段階を更に備える請求項2 0から2 2の何れか1項に記載の方法。

【請求項 2 4】

レーザーを起動し、前記標的物の少なくとも一部を焼灼する段階を更に備える請求項2 0から2 3の何れか1項に記載の方法。

【請求項 2 5】

前記バルーンを収縮させる段階と、

前記カテーテルを軸方向に回転させる段階と、

前記バルーンを膨らませる段階と

を更に備える請求項2 0から2 4の何れか1項に記載の方法。