

【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30年4月5日(2018.4.5)

【公開番号】特開2018-23840(P2018-23840A)

【公開日】平成30年2月15日(2018.2.15)

【年通号数】公開・登録公報2018-006

【出願番号】特願2017-203462(P2017-203462)

【国際特許分類】

A 6 1 M 25/00 (2006.01)

A 6 1 B 17/3207 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 25/00 6 0 0

A 6 1 B 17/3207

【手続補正書】

【提出日】平成30年2月22日(2018.2.22)

【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】

各々が外面を画定する複数の支柱部を有する選択的に拡張可能部分を含む可撓性のカテーテルチューブであって、前記拡張可能部分が、前記拡張可能部分が第1の直径を有する閉位置と、前記拡張可能部分が前記第1の直径よりも大きな第2の直径を有する開位置との間で動作可能である、カテーテルチューブと、

前記可撓性のカテーテルチューブ内でスライド運動をするように支持されている内側スリーブであって、前記内側スリーブは、前記閉位置と前記開位置の間での前記支柱部の移動を選択的に制御するために前記拡張可能部分の遠位端に連結されている内側スリーブと

前記支柱部の少なくとも1つの前記外側を向いた面に設けられた切開要素であって、前記支柱部の前記外面から径方向外側に向かって延びる刃部を有し、前記とがった刃部が血管の長手方向軸と平行するように前記拡張可能部分が前記開位置にあるときに、前記とがった刃部は、前記血管内にある動脈硬化物質に切り目を入れるように前記拡張可能部分の長手方向軸に平行に延びている、切開要素と、

を備える血管内カテーテル装置。

【請求項2】

前記支柱部は、それぞれ、前記支柱部の両端において互いに取り付けられており、前記開位置では外側に向かって弓なりになる、請求項1に記載の血管内カテーテル装置。

【請求項3】

各支柱部の前記外面は、前記切開部材に隣接する表面領域を有するアーチ状部材を画定し、前記表面領域は、前記切開部材が入れる切り目の深さを制限し、前記切開部材が前記血管の壁部を切ることを防止する、請求項2に記載の血管内カテーテル装置。

【請求項4】

前記可撓性のカテーテルチューブはハンドルアセンブリから延びており、前記内側スリーブは制御部材に接続されており、前記制御部材は、前記閉位置と前記開位置の間での前記拡張可能部分の移動を選択的に制御するために前記ハンドルアセンブリに可動に支持されている、請求項1に記載の血管内カテーテル装置。

【請求項 5】

前記ハンドルアセンブリは、前記制御部材の前記ハンドルアセンブリ上の相対的な位置を特定する指標を含む、請求項4に記載の血管内カテーテル装置。

【請求項 6】

前記ハンドルアセンブリは、前記制御部材を前記ハンドルアセンブリ上の選択された位置に固定するためのロック機構を含む、請求項4に記載の血管内カテーテル装置。

【請求項 7】

前記拡張可能部分は弱化領域を画定しており、前記弱化領域は、それぞれ、各支柱部の両端に位置し、ヒンジとして機能するようにしてある、請求項2に記載の血管内カテーテル装置。

【請求項 8】

各支柱部の一部分は、前記閉位置および前記開位置のいずれでも、前記一部分の全長にわたってほぼ平坦なままであり、前記切開要素は、少なくとも1つの前記支柱部の前記平坦な部分で支持されている、請求項2に記載の血管内カテーテル装置。

【請求項 9】

前記支柱部は、前記開位置へのバイアスがかけられている、請求項2に記載の血管内カテーテル装置。

【請求項 10】

保護シースをさらに含み、前記保護シースは、前記可撓性のカテーテルチューブの外面に沿ってスライド移動し、前記閉位置と前記開位置の間での前記拡張可能部分の移動を制御するように支持されている、請求項9に記載の血管内カテーテル装置。

【請求項 11】

前記支柱部は、前記開位置にあるときに開いて広がるように、前記拡張可能部分に片持ち梁式に支持されている、請求項1に記載の血管内カテーテル装置。

【請求項 12】

先端部材をさらに含み、前記先端部分は、前記支柱部の内面に沿ってスライド移動して、前記支柱部を前記閉位置と前記開位置との間で回転させるように支持されている、請求項11に記載の血管内カテーテル装置。

【請求項 13】

前記先端部材が内側スリーブに取り付けられていて、前記内側スリーブが、前記可撓性のカテーテルチューブ内でスライド移動するように支持されている、請求項12に記載の血管内カテーテル装置。

【請求項 14】

前記ハンドルアセンブリは、前記制御部材の前記ハンドルアセンブリ上の相対的な位置を特定する指標を含む、請求項13に記載の血管内カテーテル装置。

【請求項 15】

前記支柱部は、前記開位置へのバイアスがかけられている、請求項11に記載の血管内カテーテル装置。

【請求項 16】

保護シースをさらに含み、前記保護シースは、前記可撓性のカテーテルチューブの外面に沿ってスライド運動して、前記閉位置と前記開位置の間での前記拡張可能部分の運動を制御するように支持されている、請求項15に記載の血管内カテーテル装置。

【請求項 17】

制御部材を含み、前記制御部材を可動に支持するハンドルアセンブリと、
前記ハンドルアセンブリから延び、拡張可能部分を含む可撓性のカテーテルチューブであって、前記拡張可能部分は、長手方向軸を画定し、かつ、複数の支柱部を有し、前記支柱部の各々は外面を画定しており、前記拡張可能部分は、前記拡張可能部分が第1の直径を有する閉位置と、前記拡張可能部分が前記第1の直径よりも大きい第2の直径を有する開位置との間で動作可能である、カテーテルチューブと、

前記支柱部の少なくとも1つの前記外側を向いた面に設けられた切開要素であって、刃

部を有し、血管に挿入された時に前記とがった刃部が前記血管の長手方向軸と平行するよ
うに、前記刃部が前記拡張可能部分の前記長手方向軸に平行に、かつ、前記外側を向いた
面から径方向外側へ延びる、切開要素と、

前記可撓性のカテーテルチューブの中でスライド運動するように支持されている内側ス
リーブであって、前記閉位置と前記開位置の間での前記拡張可能部分の運動を選択的に制
御するように、前記ハンドルアセンブリにある前記制御部材と、前記拡張可能部分の遠位
端との間に連結されている、内側スリーブと、

を備える血管内カテーテル装置。