

【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28年4月28日(2016.4.28)

【公表番号】特表2015-520635(P2015-520635A)

【公表日】平成27年7月23日(2015.7.23)

【年通号数】公開・登録公報2015-046

【出願番号】特願2015-511445(P2015-511445)

【国際特許分類】

A 6 1 B 17/00 (2006.01)

A 6 1 B 18/04 (2006.01)

A 6 1 B 18/12 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/00 3 2 0

A 6 1 B 17/38 3 1 0

A 6 1 B 17/39

【手続補正書】

【提出日】平成28年3月4日(2016.3.4)

【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】

カテーテル装置であって、

近位部及び遠位部を有する細長い管状のシャフトと、

前記細長いシャフトの前記遠位部に配置され、ヒトの患者の腎動脈内の目標位置に存在するように適合された治療組立体と

を備え、前記治療組立体が支持構造体を含み、前記支持構造体が、

事前成形される渦巻き形の形状を有し、内部に管腔を有する管状構造体であり、ニチノールマルチファイラ撚線からなる、制御部材と、

前記支持構造体に装備される複数のエネルギー送達要素と

を備え、前記細長い管状のシャフトと前記治療組立体が、医療用ガイドワイヤをスライド可能に受け入れるように構成されたガイドワイヤ管腔と一緒に内部に画定し、

前記治療組立体に対する前記ガイドワイヤの軸方向移動が、前記支持構造体を、(a)薄い外形の送達構成と(b)前記制御部材の前記事前成形される渦巻き形の形状をとる傾向がある展開構成との間で変形させる、

カテーテル装置。

【請求項2】

前記ガイドワイヤの少なくとも遠位部が前記治療組立体の前記ガイドワイヤ管腔の中にとどまる状態で、前記治療組立体が前記薄い外形の送達構成と前記展開構成との間で変形させるように構成されている、請求項1に記載のカテーテル装置。

【請求項3】

前記支持構造体が、前記ガイドワイヤの最遠位先端部が前記治療組立体の遠位先端部と概して位置合わせされるときに前記治療組立体が前記展開構成に変形するように、前記ガイドワイヤの遠位領域によって提供されるまっすぐにする力を克服するのに十分な形状回復力を有する、請求項2に記載のカテーテル装置。

【請求項4】

前記ガイドワイヤが前記治療組立体の前記ガイドワイヤ管腔内にあるときに前記支持構造体が前記ガイドワイヤの遠位領域によって提供されるまっすぐにする力を克服するのに不十分な形状回復力を有し、

前記ガイドワイヤの最遠位部が前記ガイドワイヤ管腔を通して前記治療組立体の近位位置に引き出されるときに前記治療組立体が前記展開構成に変形するように構成される、請求項 1 に記載のカテーテル装置。

【請求項 5】

前記治療組立体の遠位部が、前記ガイドワイヤのための開口部を提供し、前記展開構成において前記ガイドワイヤを前記腎動脈の壁から離れる方に誘導するように構成された可撓性の湾曲した先端部をさらに備える、請求項 1 に記載のカテーテル装置。

【請求項 6】

前記可撓性の湾曲した先端部がポリエーテルブロックアミドコポリマーからなる、請求項 5 に記載のカテーテル装置。

【請求項 7】

前記可撓性の湾曲した先端部が熱可塑性ポリエーテルウレタン材料からなる、請求項 5 に記載のカテーテル装置。

【請求項 8】

前記可撓性の湾曲した先端部が前記熱可塑性ポリエーテルウレタン材料に約 5 ~ 30 重量パーセントのシロキサンが混合されたものからなる、請求項 7 に記載のカテーテル装置。

【請求項 9】

前記展開構成において、前記支持構造体に装備される前記エネルギー送達要素が、前記腎動脈の縦軸に沿って互いから離間され、前記腎動脈の壁との位置関係を維持するように構成される、請求項 1 に記載のカテーテル装置。

【請求項 10】

前記エネルギー送達要素が一連のバンド電極を含む、請求項 1 に記載のカテーテル装置。

【請求項 11】

前記バンド電極のうちの少なくとも 1 つがテーパした端部を備え、前記テーパした端部が前記支持構造体の外面と前記少なくとも 1 つのバンド電極の外面との間に鈍角を提供するように構成されている、請求項 10 に記載のカテーテル装置。

【請求項 12】

前記治療組立体が 4 つのエネルギー送達要素を備える、請求項 1 に記載のカテーテル装置。

【請求項 13】

前記薄い外形の送達構成の前記治療組立体の少なくとも長手方向の部分を取り囲む及び拘束する後退可能な装填ツールをさらに備えている、請求項 1 に記載のカテーテル装置。

【請求項 14】

前記装填ツールが丸みのある縁を有する遠位端部を備える、請求項 13 に記載のカテーテル装置。

【請求項 15】

ヒトの患者を治療するための腎神経変調療法システムであって、

近位端及び遠位端を有する細長いシャフトであり、前記シャフトの前記遠位端が手技ガイドワイヤの上で前記患者の腎動脈に血管内で送達されるように構成された、細長いシャフトと、

前記細長いシャフトの前記遠位端に又はその近傍に配置される事前に形状設定される管状の螺旋構造体であり、非拡張構成と前記事前に形状設定される螺旋構造体の形状をとる傾向がある拡張構成との間で変形するように構成され、少なくとも部分的にニチノールマルチフィラ-撚線からなる、螺旋構造体と、

前記螺旋構造体に関連する複数の電極と

を備え、

前記細長いシャフトと前記螺旋構造体が、一緒にガイドワイヤ管腔を内部に画定し、
前記ガイドワイヤ管腔が、前記螺旋構造体を前記患者の腎血管内の目標処置部位に配置するために、及び前記螺旋構造体を前記非拡張構成に拘束するために前記手技ガイドワイヤをスライド可能に受け入れるように構成され、

前記ガイドワイヤの遠位端部が少なくとも部分的に前記ガイドワイヤ管腔内にあるように前記手技ガイドワイヤを前記螺旋構造体に対して前記ガイドワイヤ管腔を通して近位に移動させることで前記螺旋構造体が前記拡張構成に変形する、
ことを特徴とするシステム。

【請求項 16】

前記手技ガイドワイヤが、変化する可撓性を有する遠位部をそれに沿うように備え、さらに、前記螺旋構造体が前記拡張構成にあるときに、前記ガイドワイヤの少なくとも前記遠位部の領域が、前記螺旋構造体によって画定される前記ガイドワイヤ管腔の部分内にとどまるように構成される、請求項 15 に記載のシステム。

【請求項 17】

前記螺旋構造体を覆う、且つ前記螺旋構造体と密接に接触する可撓性チューブをさらに備える、請求項 15 に記載のシステム。

【請求項 18】

前記複数の電極が接着剤材料を用いて前記可撓性チューブに結合される、請求項 17 に記載のシステム。

【請求項 19】

前記複数の電極が金からなる、請求項 15 に記載のシステム。

【請求項 20】

前記複数の電極が、前記患者の外部のエネルギー源に個々に接続可能であり、前記エネルギー源が、治療中に各電極に送達されるエネルギーを個々に制御可能である、請求項 15 に記載のシステム。