

【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4年5月24日(2022.5.24)

【公開番号】特開2022-31467(P2022-31467A)

【公開日】令和4年2月18日(2022.2.18)

【年通号数】公開公報(特許)2022-030

【出願番号】特願2021-211831(P2021-211831)

【国際特許分類】

A 6 1 F 2/24(2006.01)

10

A 6 1 F 2/97(2013.01)

【F I】

A 6 1 F 2/24

A 6 1 F 2/97

【手続補正書】

【提出日】令和4年5月13日(2022.5.13)

【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

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

補綴具を標的治療面積に送達するための送達システムであって、前記送達システムは、近位端、遠位端、およびその間に延在する管腔を有する、内側ガイドワイヤカテーテルであって、前記管腔は、ガイドワイヤを摺動可能に受容するように定寸されている、内側ガイドワイヤカテーテルと、

前記内側ガイドワイヤカテーテルの前記遠位端に結合された遠位カプセルであって、前記遠位カプセルは、前記補綴具を受容するように定寸された内側チャネルを備える、遠位カプセルと、

前記内側ガイドワイヤカテーテルを覆って摺動可能に配置されたベルカテーテルであって、当該ベルカテーテルの遠位端に隣接するベル要素を有するベルカテーテルと、

前記ベルカテーテルを覆って摺動可能に配置されたアンカカテーテルと、

前記アンカカテーテルを覆って摺動可能に配置されたシースカテーテルであって、前記シースカテーテルは、近位端および遠位端を有する、シースカテーテルと、

第1回転アクチュエータ要素を有するアクチュエータ機構と、

を備え、

前記アンカカテーテルは、前記アンカカテーテルの遠位端に隣接し、前記補綴具に係合するように構成されている、アンカ要素を有し、前記ベル要素は、前記アンカ要素と係合するように前記補綴具を拘束し、

前記第1回転アクチュエータ要素は、前記内側ガイドワイヤカテーテル及び前記ベルカテーテルの両方と動作可能に結合されており、

第1の方向への前記第1回転アクチュエータ要素の作動は、前記遠位カプセルを近位へと移動させ、

前記第1の方向とは反対の第2の方向への前記第1回転アクチュエータ要素の作動は、前記遠位カプセルを遠位へと移動させ、且つ、前記ベル要素を前記アンカ要素から離れるように移動させ、それによって、前記補綴具から拘束を除去し、前記補綴具が拡張することを可能にする

ことを特徴とするシステム。

40

50

**【請求項 2】**

回転可能ノブを有するアクチュエータ機構を有する操向可能能力テー<sup>テル</sup>  
を更に備え、

前記内側ガイドワイヤカーテー<sup>テル</sup>、前記ベルカーテー<sup>テル</sup>、前記アンカカーテー<sup>テル</sup>、及び、  
前記シースカーテー<sup>テル</sup>は、前記操向可能能力テー<sup>テル</sup>の中に摺動可能に配置され、

前記回転可能ノブの作動は、前記操向可能能力テー<sup>テル</sup>を操向し、それによって、前記内側  
ガイドワイヤカーテー<sup>テル</sup>、前記ベルカーテー<sup>テル</sup>、前記アンカカーテー<sup>テル</sup>、及び、前記シース  
カーテー<sup>テル</sup>を操向する

ことを特徴とする請求項 1 に記載のシステム。

**【請求項 3】**

前記送達システムの近位部分に結合されたハンドル  
を更に備え、

前記アクチュエータ機構は、前記ハンドルに結合されている  
ことを特徴とする請求項 1 に記載のシステム。

**【請求項 4】**

前記遠位カプセルは、拡張可能部材を有する  
ことを特徴とする請求項 1 に記載のシステム。

**【請求項 5】**

前記拡張可能部材は、ステントまたはバルーンを有する  
ことを特徴とする請求項 4 に記載のシステム。

**【請求項 6】**

前記遠位カプセルは、波形領域を有する  
ことを特徴とする請求項 1 に記載のシステム。

**【請求項 7】**

前記遠位カプセルは、複数のヒンジ連結されたスプラインを有し、  
前記複数のヒンジ連結されたスプラインは、圧縮が前記複数のヒンジ連結されたスプライン  
に印加されるときに、ヒンジにおいて半径方向に拡張するように構成されている  
ことを特徴とする請求項 1 に記載のシステム。

**【請求項 8】**

前記補綴具  
を更に備え、

前記補綴具は、人工僧帽弁である  
ことを特徴とする請求項 1 に記載のシステム。

**【請求項 9】**

補綴具を標的治療面積に送達するための方法であって、前記方法は、  
内側ガイドワイヤカーテー<sup>テル</sup>に結合された遠位カプセルと、ベルカーテー<sup>テル</sup>であって当該  
ベルカーテー<sup>テル</sup>の遠位端に隣接して配置されたベル要素を有するベルカーテー<sup>テル</sup>と、アン  
カカーテー<sup>テル</sup>であって当該アンカカーテー<sup>テル</sup>の遠位端に隣接するアンカ要素を有するアン  
カカーテー<sup>テル</sup>と、前記ベルカーテー<sup>テル</sup>、前記ガイドワイヤカーテー<sup>テル</sup>及び前記アンカカーテー<sup>テル</sup>を覆って配置されたシースカーテー<sup>テル</sup>と、を備えた送達システムを提供する工程と  
、

第 1 回転アクチュエータ要素を有するアクチュエータ機構を作動させる工程と、  
前記遠位カプセル内に配置された前記補綴具を開放する工程と、  
前記標的治療面積に前記補綴具を展開する工程と、

を備え、

前記アクチュエータ機構を作動させる工程は、  
前記第 1 回転アクチュエータ要素を第 1 の方向へ作動させて、前記遠位カプセルを近位へ  
と移動させる工程と、  
前記第 1 回転アクチュエータ要素を前記第 1 の方向とは反対の第 2 の方向へ作動させて、  
前記遠位カプセルを遠位へと移動させ、且つ、前記ベル要素を前記アンカ要素から離れる

10

20

30

40

50

ように移動させる工程と、  
を含んでいる  
ことを特徴とする方法。

【請求項 10】

前記内側ガイドワイヤカーテルは、前記シースカーテル内に摺動可能に配置されており、

前記第1回転アクチュエータ要素を作動させる工程は、前記内側ガイドワイヤカーテルを前記シースカーテルに対して移動させる  
ことを特徴とする請求項9に記載の方法。

【請求項 11】

前記送達システムを覆うように配置された操向可能カーテルを用いて、前記送達システムを操向する工程

を更に備えたことを特徴とする請求項9に記載の方法。

【請求項 12】

前記遠位カプセルは、拡張可能部材を有しており、  
当該方法は、前記拡張可能部材を半径方向に拡張する工程、あるいは、前記拡張可能部材を半径方向に圧潰する工程、を更に備える  
ことを特徴とする請求項9に記載の方法。

【請求項 13】

前記拡張可能部材は、ステントまたはバルーンを有する  
ことを特徴とする請求項12に記載のシステム。

【請求項 14】

前記遠位カプセルは、波形領域を有しており、  
当該方法は、前記波形領域を軸方向に拡張する工程、あるいは、前記波形領域を軸方向に圧潰する工程、を更に備える  
ことを特徴とする請求項9に記載の方法。

【請求項 15】

前記遠位カプセルは、複数のヒンジ連結されたスプラインを有しており、  
当該方法は、圧縮を適用することによって前記複数のヒンジ連結されたスプラインを半径方向に拡張する工程、あるいは、張力を適用することによって前記複数のヒンジ連結されたスプラインを半径方向に圧潰する工程、を更に備える  
ことを特徴とする請求項9に記載の方法。

【請求項 16】

前記標的治療面積は、天然僧帽弁である  
ことを特徴とする請求項9に記載の方法。

【請求項 17】

前記補綴具は、人工僧帽弁である  
ことを特徴とする請求項9に記載の方法。

10

20

30

40

50