

【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3年10月28日(2021.10.28)

【公表番号】特表2020-536645(P2020-536645A)

【公表日】令和2年12月17日(2020.12.17)

【年通号数】公開・登録公報2020-051

【出願番号】特願2020-520225(P2020-520225)

【国際特許分類】

A 6 1 M 25/02 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 25/02

【手続補正書】

【提出日】令和3年9月16日(2021.9.16)

【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】

カテーテル展開システムであって、

遠位端および近位ハブを伴う本体を有する第1のカテーテルと、

前記近位ハブの遠位の前記カテーテル本体上の把持特徴と、

少なくとも1つの支持支柱を有する自立支持構造と、

前記支持構造上のクランプ構造であって、前記クランプ構造は、開放位置と、閉鎖位置と、前記開放位置と前記閉鎖位置との間の複数の中間位置とを有する、クランプ構造とを備え、

(a) 前記カテーテル本体の把持特徴は、前記クランプ構造がその開放構成にあるとき、前記クランプ構造の中に挿入され、前記クランプ構造から除去され得、(b) 前記カテーテル本体の把持特徴は、前記クランプ構造が第1の中間位置にあるとき、前記クランプ構造内で回転され、軸方向に平行移動され得、(c) 前記カテーテル本体の把持特徴は、前記クランプ構造が第2の中間位置にあるとき、前記クランプ構造内で回転されるが、軸方向に平行移動され得ない、カテーテル展開システム。

【請求項2】

(d) 前記カテーテル本体の把持特徴は、前記クランプ構造がその閉鎖位置にあるとき、前記クランプ構造内の回転および軸方向平行移動の両方を阻止される、請求項1に記載のカテーテル展開システム。

【請求項3】

前記把持特徴は、円周肋材および谷部を備え、前記クランプ構造は、前記第1のカテーテルが前記クランプ構造内にあるとき、前記把持特徴に隣接して位置する係合要素を有する、請求項1に記載のカテーテル展開システム。

【請求項4】

前記係合要素は、前記第1のカテーテルが前記支持構造に対して自由に回転することと、軸方向に平行移動することとの両方を行うように、前記クランプ構造が前記第1の中間位置にあるとき、前記把持特徴に係合しない、請求項3に記載のカテーテル展開システム。

【請求項5】

前記係合要素は、前記係合要素が前記谷部内で進行する際に前記カテーテルが自由に回

転するが、前記肋材によって軸方向移動が制約されるように、前記クランプ構造が前記第2の中間位置にあるとき、隣接する肋材の間の谷部の中に前進される、請求項3に記載のカーテル展開システム。

【請求項6】

前記第1のカーテルが前記クランプ構造によって保持される間、前記第1のカーテルの管腔を通して導入されるように構成される第2のカーテルをさらに備える、請求項1に記載のカーテル展開システム。

【請求項7】

前記第2のカーテルは、前記第1のカーテルの近位端から近位に延在するとき、前記第2のカーテルのハンドルを自己支持する剛性近位シャフト領域を有する、請求項6に記載のカーテル展開システム。

【請求項8】

前記支持構造上に第2の支持支柱をさらに備え、前記第2の支持支柱は、前記第1のカーテルの近位端から近位に延在するとき、前記第2のカーテルのハンドルを支持する、請求項6に記載のカーテル展開システム。

【請求項9】

前記クランプ構造は、前記把持特徴を前記係合要素に向かって前進させるように構成される付勢部材を備える、請求項2に記載のカーテル展開システム。

【請求項10】

前記付勢部材は、ねじ山付きシャフトを備える、請求項9に記載のカーテル展開システム。

【請求項11】

前記係合要素は、前記把持特徴の肋材と噛合する肋材構造を備える、請求項10に記載のカーテル展開システム。

【請求項12】

カーテルであって、

遠位端および近位ハブを伴う本体を有するカーテルと、
前記近位ハブの遠位の前記カーテル本体上の把持特徴と
を備え、

(a) 前記カーテル本体の把持特徴は、クランプ構造がその開放構成にあるとき、前記クランプ構造の中に挿入され、前記クランプ構造から除去されるように構成され、(b) 前記カーテル本体の把持特徴は、前記クランプ構造が第1の中間位置にあるとき、前記クランプ構造内で回転され、軸方向に平行移動され得、(c) 前記カーテル本体の把持特徴は、前記クランプ構造が第2の中間位置にあるとき、前記クランプ構造内で回転されるが、軸方向に平行移動され得ない、カーテル。

【請求項13】

前記カーテル本体の把持特徴はさらに、前記クランプ構造が閉鎖位置にあるとき、前記クランプ構造内での回転および軸方向平行移動の両方を阻止されるように構成される、請求項12に記載のカーテル。

【請求項14】

前記把持特徴は、前記把持特徴が前記クランプ構造内にあるとき、前記把持特徴に隣接して位置する要素に係合するように構成される円周肋材および谷部を備える、請求項12に記載のカーテル。

【請求項15】

前記把持特徴は、前記第1のカーテルが前記支持構造に対して自由に回転することと、軸方向に平行移動することとの両方を行うように、前記クランプ構造が前記第1の中間位置にあるとき、前記係合要素に係合しないように構成され、または前記把持特徴は、前記係合要素が前記谷部内で進行する際に前記カーテルが自由に回転するが、前記肋材によって軸方向移動が制約されるように、前記クランプ構造が前記第2の中間位置にあるとき、隣接する肋材の間の前記谷部内に前記係合要素を受容するように構成される、請求項

14に記載のカテーテル。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0066

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0066】

38. 把持特徴は、当業者に一般的に公知である、肋材、スロット、指向性および／または非指向性摩擦特徴、能動的および／または受動的アクチュエータを備える、付記37に記載のカテーテルシステム。

本願明細書は、例えば、以下の項目も提供する。

(項目1)

カテーテル展開システムであって、

遠位端および近位ハブを伴う本体を有する第1のカテーテルと、

前記近位ハブの遠位の前記カテーテル本体上の把持特徴と、

少なくとも1つの支持支柱を有する自立支持構造と、

前記支持構造上のクランプ構造であって、前記クランプ構造は、開放位置と、閉鎖位置と、前記開放位置と前記閉鎖位置との間の複数の中間位置とを有する、クランプ構造とを備え、

(a) 前記カテーテル本体の把持特徴は、前記クランプ構造がその開放構成にあるとき、前記クランプ構造の中に挿入され、前記クランプ構造から除去され得、(b) 前記カテーテル本体の把持特徴は、前記クランプ構造が第1の中間位置にあるとき、前記クランプ構造内で回転され、軸方向に平行移動され得、(c) 前記カテーテル本体の把持特徴は、前記クランプ構造が第2の中間位置にあるとき、前記クランプ構造内で回転されるが、軸方向に平行移動され得ない、カテーテル展開システム。

(項目2)

(d) 前記カテーテル本体の把持特徴は、前記クランプ構造がその閉鎖位置にあるとき、前記クランプ構造内での回転および軸方向平行移動の両方を阻止される、項目1に記載のカテーテル展開システム。

(項目3)

前記把持特徴は、円周肋材および谷部を備え、前記クランプ構造は、前記第1のカテーテルが前記クランプ構造内にあるとき、前記把持特徴に隣接して位置する係合要素を有する、項目1に記載のカテーテル展開システム。

(項目4)

前記係合要素は、前記第1のカテーテルが前記支持構造に対して自由に回転することと、軸方向に平行移動することとの両方を行うように、前記クランプ構造が前記第1の中間位置にあるとき、前記把持特徴に係合しない、項目3に記載のカテーテル展開システム。

(項目5)

前記係合要素は、前記係合要素が前記谷部内で進行する際に前記カテーテルが自由に回転するが、前記肋材によって軸方向移動が制約されるように、前記クランプ構造が前記第2の中間位置にあるとき、隣接する肋材の間の谷部の中に前進される、項目3に記載のカテーテル展開システム。

(項目6)

前記第1のカテーテルが前記クランプ構造によって保持される間、前記第1のカテーテルの管腔を通して導入されるように構成される第2のカテーテルをさらに備える、項目1に記載のカテーテル展開システム。

(項目7)

前記第2のカテーテルは、前記第1のカテーテルの近位端から近位に延在するとき、前記第2のカテーテルのハンドルを自己支持する剛性近位シャフト領域を有する、項目6に

記載のカテーテル展開システム。(項目8)

前記支持構造上に第2の支持支柱をさらに備え、前記第2の支持支柱は、前記第1のカテーテルの近位端から近位に延在するとき、前記第2のカテーテルのハンドルを支持する、項目6に記載のカテーテル展開システム。

(項目9)

前記クランプ構造は、前記把持特徴を前記係合要素に向かって前進させるように構成される付勢部材を備える、項目2に記載のカテーテル展開システム。

(項目10)

前記付勢部材は、ねじ山付きシャフトを備える、項目9に記載のカテーテル展開システム。

(項目11)

前記係合要素は、前記把持特徴の肋材と噛合する肋材構造を備える、項目10に記載のカテーテル展開システム。

(項目12)

手技の間に第1のカテーテルを支持するための方法であって、前記方法は、遠位端、近位ハブ、および前記近位ハブの遠位のカテーテル本体上の把持特徴を伴う前記本体を有する第1のカテーテルを提供することと、

開放位置と、閉鎖位置と、前記開放位置と前記閉鎖位置との間の複数の中間位置とを有するクランプ構造とともに少なくとも1つの支持支柱を含む支持構造を提供することと、

前記クランプ構造が前記開放位置にある間、前記把持特徴が前記クランプ構造内に位置するように、前記支持構造上に前記第1のカテーテルを設置することと、

前記把持特徴にわたる第1の中間位置まで前記クランプ構造を閉鎖することと、

前記クランプ構造が前記第1の中間位置に留まっている間、その軸を中心として前記カテーテルを回転させる、および／または軸方向に平行移動させることと、

前記把持特徴にわたる第2の中間位置まで前記クランプ構造を閉鎖することと、

前記クランプ構造が前記第2の中間位置に留まっている間、その軸を中心として前記第1のカテーテルを回転させることであって、前記クランプ構造は、前記第1のカテーテルの回転を可能にするが、前記第1のカテーテルの軸方向平行移動を阻止することとを含む、方法。

(項目13)

前記把持特徴にわたるその閉鎖位置まで前記クランプ構造を閉鎖することをさらに含み、前記クランプ構造は、前記第1のカテーテルの回転または軸方向平行移動のいずれも可能にしない、項目12に記載の方法。

(項目14)

前記把持特徴は、円周肋材および谷部を備え、前記第1の中間位置まで前記クランプ構造を閉鎖することは、前記把持特徴に係合することなく、前記把持特徴に隣接して前記クランプ構造上に係合要素を設置する、項目12に記載の方法。

(項目15)

前記第2の中間位置まで前記クランプ構造を閉鎖することは、前記係合要素が前記谷部内で進行する際に前記カテーテルが自由に回転するが、前記肋材によって軸方向移動が制約されるように、隣接する肋材の間の前記谷部の中に前記係合要素を前進させる、項目12に記載の方法。

(項目16)

前記第1のカテーテルが前記クランプ構造によって前記支持構造上に保持される間、前記第1のカテーテルの管腔を通して第2のカテーテルを導入することをさらに含む、項目12に記載の方法。

(項目17)

前記第1のカテーテル上の前記ハブと連携して前記第2のカテーテル上のハブを支持することをさらに含む、項目12に記載の方法。

(項目18)

前記第1のカテーテル上の前記ハブと連携して前記第2のカテーテル上の前記ハブを支持することは、前記第2のカテーテルの剛性近位シャフト領域上の前記ハブを自己支持することを含む、項目12に記載の方法。

(項目19)

前記第1のカテーテル上の前記ハブと連携して前記第2のカテーテル上の前記ハブを支持することは、前記支持構造上の第2の支持支柱上に前記ハブを設置することを含む、項目12に記載の方法。

(項目20)

カテーテルであって、

遠位端および近位ハブを伴う本体を有するカテーテルと、
前記近位ハブの遠位の前記カテーテル本体上の把持特徴と
を備え、

(a) 前記カテーテル本体の把持特徴は、クランプ構造がその開放構成にあるとき、前記クランプ構造の中に挿入され、前記クランプ構造から除去されるように構成され、(b) 前記カテーテル本体の把持特徴は、前記クランプ構造が第1の中間位置にあるとき、前記クランプ構造内で回転され、軸方向に平行移動され得、(c) 前記カテーテル本体の把持特徴は、前記クランプ構造が第2の中間位置にあるとき、前記クランプ構造内で回転されるが、軸方向に平行移動され得ない、カテーテル。

(項目21)

前記カテーテル本体の把持特徴はさらに、前記クランプ構造が閉鎖位置にあるとき、前記クランプ構造内での回転および軸方向平行移動の両方を阻止されるように構成される、項目20に記載のカテーテル。

(項目22)

前記把持特徴は、前記把持特徴が前記クランプ構造内にあるとき、前記把持特徴に隣接して位置する要素に係合するように構成される円周肋材および谷部を備える、項目20に記載のカテーテル。

(項目23)

前記把持特徴は、前記第1のカテーテルが前記支持構造に対して自由に回転することと、軸方向に平行移動することとの両方を行うように、前記クランプ構造が前記第1の中間位置にあるとき、前記係合要素に係合しないように構成される、項目22に記載のカテーテル。

(項目24)

前記把持特徴は、前記係合要素が前記谷部内で進行する際に前記カテーテルが自由に回転するが、前記肋材によって軸方向移動が制約されるように、前記クランプ構造が前記第2の中間位置にあるとき、隣接する肋材の間の前記谷部内に前記係合要素を受容するよう構成される、項目22に記載のカテーテル。