

【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29年7月13日(2017.7.13)

【公表番号】特表2016-523134(P2016-523134A)

【公表日】平成28年8月8日(2016.8.8)

【年通号数】公開・登録公報2016-047

【出願番号】特願2016-517968(P2016-517968)

【国際特許分類】

A 6 1 M 25/14 (2006.01)

A 6 1 M 25/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 25/14 5 1 2

A 6 1 M 25/00 5 3 4

A 6 1 M 25/00 5 0 2

A 6 1 M 25/00 5 4 0

【手続補正書】

【提出日】平成29年6月1日(2017.6.1)

【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】

縦軸に沿って延長可能である細長部材を有し、

前記細長部材は、接合部における分割面に対して縦方向に第1遠位端領域及び第2遠位端領域に分割し、

前記第1遠位端領域は、第1チップで終了する領域であり、前記第2遠位端領域は、第2チップで終了する領域であり、

前記細長部材は、第1ルーメン及び第2ルーメンを囲み、前記第1ルーメンは第1近位ポート及び前記第1チップの間に延在し、前記第2ルーメンは第2近位ポート及び前記第2チップの間に延在し、

前記細長部材は、前記接合部の周囲に弾性部を備え、

前記弾性部は、前記接合部から遠位に延びる接合部部分において、前記第1遠位端領域及び前記第2遠位端領域が前記分割面に沿って隙間なく分離されたときに、圧力がかからない形状となる、

血液透析カテーテル。

【請求項2】

前記接合部部分は、前記接合部から5mm、10mm又は20mm遠位に延在する前記カテーテルの部分である、

請求項1に記載の血液透析カテーテル。

【請求項3】

前記接合部部分に0.5mm以上の隙間又は割れ目が存在しない、

請求項1に記載の血液透析カテーテル。

【請求項4】

前記分割面は血液透析カテーテルの正中面である、

請求項1に記載の血液透析カテーテル。

【請求項5】

第1ルーメン壁及び第2ルーメン壁が互いに平行に延在するように接続される近位部分と、

前記カテーテルが弛緩した構成であるとき、記第1ルーメン壁及び前記第2ルーメン壁が互いに平行にならない遠位部分と、

を備え、

前記第1ルーメン壁は第1ルーメンを定義し、

前記第2ルーメン壁は第2ルーメンを定義し、

前記接合部部分において、前記第1ルーメン壁及び前記第2ルーメン壁が接觸し、且つ、前記第1ルーメン壁及び前記第2ルーメン壁が互いに平行にならないように構成される

請求項1に記載の血液透析カテーテル。

【請求項6】

前記接合部部分は、対向する平面ルーメン壁を備える部分を備え、

前記対向する平面ルーメン壁により定義される平面の交差により形成される二面角が10度、5度又は1度未満である、

請求項5に記載の血液透析カテーテル。

【請求項7】

前記第1ルーメンは、第1縦ルーメン軸を有し、

前記第2ルーメンは、第2縦ルーメン軸を有し、

前記第1縦ルーメン軸は、前記第1ルーメンの中心に沿って延在し、

前記第2縦軸は、前記第2ルーメンの中心に沿って延在し、

前記カテーテルが弛緩した構成であるとき、前記第1縦ルーメン軸及び前記第2縦ルーメン軸は、前記カテーテルの近位部分上に平行となり且つ前記カテーテルの遠位部分上で分岐し、

前記第1縦ルーメン軸及び前記第2縦ルーメン軸は、横断面を定義し、前記横断面は、前記カテーテルの近位部分内の前記第1縦ルーメン軸及び前記第2縦ルーメン軸を含み、

前記第1縦軸ルーメン及び前記第2縦ルーメン軸はさらに、正中面を定義し、前記正中面は、前記カテーテルの近位部分内の前記第1縦ルーメン軸及び前記第2縦ルーメン軸の間に平行であり、

前記カテーテルが弛緩した構成であるとき、前記第1縦軸ルーメン及び前記第2縦ルーメン軸が分岐する前記カテーテルの遠位部分上において、前記第1縦ルーメン軸及び前記第2縦ルーメン軸の少なくとも1つが前記横断面から分岐する、

請求項1に記載の血液透析カテーテル。

【請求項8】

前記第1縦ルーメン軸及び前記第2縦ルーメン軸が互いに分岐する前記カテーテルの遠位部分上において、前記第1縦ルーメン軸及び前記第2縦ルーメン軸のそれぞれについて、前記正中面からの垂直距離が略同じとなる、

請求項7に記載の血液透析カテーテル。

【請求項9】

前記カテーテルが弛緩した構成であるとき、前記第1縦ルーメン軸及び前記第2縦ルーメン軸の少なくとも1つの前記縦軸が、前記分岐するルーメンの先端において、前記横断面から少なくとも1cm離れて分岐する、

請求項7に記載の血液透析カテーテル。

【請求項10】

前記カテーテルが弛緩した構成であるとき、前記第1縦ルーメン軸及び前記第2縦ルーメン軸が、前記分岐するルーメンのそれぞれの先端において、前記正中面から5mm未満離れて分岐する、

請求項7に記載の血液透析カテーテル。

【請求項11】

前記縦軸に沿って前記第2遠位端領域とともに前記第1遠位端領域を整列させる取り外

し可能な整列手段を有し、

前記整列手段を取り外す際に、前記第1遠位端領域及び前記第2遠位端領域は、はさみのような動きで、前記弹性部又は前記弹性部材が前記圧力がかからない形状となるまで前記分割面に沿って互いに自発的にスライドするように構成される、

請求項1に記載の血液透析カテーテル。

【請求項1-2】

前記整列手段は、取り外し可能なカバーを含む、

請求項1-1に記載の血液透析カテーテル。

【請求項1-3】

隔壁が前記細長部材の非分割長さ方向に沿って前記第1ルーメン及び前記第2ルーメンを分割する、

請求項1に記載の血液透析カテーテル。

【請求項1-4】

前記第1遠位端領域及び前記第2遠位端領域が整列しているときに、前記第2チップが前記第1チップと並列となる、

請求項1に記載の血液透析カテーテル。

【請求項1-5】

前記第1遠位端領域及び前記第2端部領域は、前記縦軸に関して互いに回転対称となるように形成され、前記回転対称に従って分散し且つ前記回転対称に従った形状の複数の開口部を有する、

請求項1に記載の血液透析カテーテル。

【請求項1-6】

前記第1遠位端領域及び前記第2遠位端領域のそれぞれは、少なくとも2つの開口部を有し、前記少なくとも2つの開口部は、前記開口部において異なる方向に流れが生じるよう形成される、

請求項1に記載の血液透析カテーテル。

【請求項1-7】

前記第1遠位端領域は、前記第1チップに隣接して配置される第1前方開口部を有し、前記第2遠位端領域は、前記第2チップに隣接して配置される第2前方開口部を有し、

前記第1前方開口部は、前記第1前方開口部において第1方向を向く第1コースに流れが生じるよう形成され、

前記第2前方開口部は、前記第2前方開口部において前記第1コースと交差しない第2コースに流れが生じるよう形成される、

請求項1に記載の血液透析カテーテル。

【請求項1-8】

前記第1コースは、前記分割面に平行な直交射影を有する、

請求項1-7に記載の血液透析カテーテル。

【請求項1-9】

前記第1コースは、同じデカルト座標系において、横断面と平行であり且つ前記分割面に直交する直交射影を有する、

請求項1-7に記載の血液透析カテーテル。

【請求項2-0】

前記第1コースは、同じデカルト座標系において、前頭面と平行であり且つ前記分割面に直交する直交射影を有する、

請求項1-7に記載の血液透析カテーテル。

【請求項2-1】

前記第1遠位端領域は、前記第1前方開口部の近位側に位置する第1横方向開口部を有し、

前記第2遠位端領域は、前記第2前方開口部の近位側に位置する第2横方向開口部を有する、

請求項 1 に記載の血液透析カテーテル。

【請求項 2 2】

前記第1ルーメン及び前記第2ルーメンは互いに独立しており、これにより逆方向の流れを同時に生じさせることを容易にする、

請求項 1 に記載の血液透析カテーテル。

【請求項 2 3】

請求項 1 に記載の血液透析カテーテルを形成する方法であって、

提供工程と、挿入工程と、処理工程と、除去工程と、を備え、

前記提供工程では、前記血液透析カテーテルの予め形成された部分を提供し、

前記血液透析カテーテルは、前記第1ルーメン及び前記第2ルーメンを覆うように構成され、

前記挿入工程では、前記第1遠位端領域が第1輪郭内に保持されるように、前記第1ルーメンに第1輪郭マンドレルを挿入し、且つ、前記第2遠位端領域が第2輪郭内に保持されるように、前記第2ルーメンに第2輪郭マンドレルを挿入し、

前記第1輪郭は、前記第1輪郭マンドレルによって規定されるものであり、

前記第2輪郭は、前記第2輪郭マンドレルによって規定されるものであり、

前記処理工程では、前記細長部材の内部応力を緩和するように前記細長部材を処理し、

前記除去工程では、前記第1ルーメンから前記第1輪郭マンドレルを除去し、且つ、前記第2ルーメンから前記第2輪郭マンドレルを除去する、

方法。

【請求項 2 4】

前記第1輪郭マンドレル及び前記第2輪郭マンドレルのそれぞれが、自身の長さ方向に沿って固定された角度を有する又は湾曲している、

請求項 2 3 に記載の方法。

【請求項 2 5】

前記第1輪郭マンドレルは、角度又は曲率が前記第2輪郭マンドレルと合同又は幾何学的に類似する、

請求項 2 3 に記載の方法。

【請求項 2 6】

前記第1輪郭内に保持される前記第1遠位端領域と、前記第2輪郭内に保持される前記第2遠位端領域とが、前記縦軸に対して互いに回転対称となるように形成される、

請求項 2 3 に記載の方法。