

【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6月20日(2022.6.20)

【国際公開番号】WO2019/241520

【公表番号】特表2021-530262(P2021-530262A)

【公表日】令和3年11月11日(2021.11.11)

【出願番号】特願2020-569098(P2020-569098)

【国際特許分類】

A 6 1 M 25/10(2013.01)

A 6 1 M 25/14(2006.01)

A 6 1 M 25/00(2006.01)

A 6 1 B 17/22(2006.01)

【F I】

A 6 1 M 25/10 5 4 2

A 6 1 M 25/14 5 1 4

A 6 1 M 25/00 5 3 0

A 6 1 B 17/22

10

【手続補正書】

【提出日】令和4年6月10日(2022.6.10)

【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】

血管系内に治療デバイスを挿入し配置するためのバルーンカテーテルアセンブリにおいて、前記バルーンカテーテルアセンブリは、

30

近位部分、遠位部分、およびそれらの間に延在する外側部材管腔を有する管状の外側部材であって、前記外側部材管腔が前記外側部材の遠位開口部と連絡している、外側部材と、近位部分、遠位部分、およびそれらの間に延びる内側部材管腔を有する管状の内側部材であって、前記内側部材管腔が前記内側部材の遠位開口部と連絡しており、前記内側部材の外面と前記外側部材の内面が一緒になって環状流体経路を規定するように前記外側部材の管腔内に少なくとも部分的に配置されている内側部材と、

前記外側部材の遠位部分の外面に固定され、円周方向に延在するそれぞれの近位端および遠位端を有するバルーン部材であって、当該バルーン部材の内面と前記外側部材の外面とで膨張可能なバルーン内部を規定し、前記外側部材が、前記環状流体経路と前記バルーン内部との間に流体経路を形成する、それを通る1つまたは複数の通路を有する壁を含む、

40

バルーン部材と、
前記1つまたは複数の通路の遠位側に、前記外側部材の遠位部分に配置された管状のシールとを具え、このシールは前記外側部材の内面と前記内側部材の外面との間に流体密シールを形成するように構成されており、前記管状のシールは近位シール部分と遠位シール部分とを具え、前記近位シール部分は前記外側部材の遠位部分の内面に周方向に配置され、前記近位シール部分の近位端から前記管状のシールの最も内側の部分へと内側に先細になるテーパ形の内面を有し、前記遠位シール部分は前記外側部材の遠位端部に配置されており、

前記内側部材が、当該内側部材の遠位部分が前記シールの近位側に配置される非シール位置から、前記内側部材の遠位部分がシールに接触し、それによって前記シールの位置で前

50

記環状流体経路をシールするシール位置へと、前記外側部材に対して移動可能であることを特徴とするバルーンカテーテルアセンブリ。

【請求項 2】

前記バルーン部材が、前記外側部材の遠位端の近くに固定されている、請求項 1 に記載のバルーンカテーテルアセンブリ。

【請求項 3】

前記シールが、前記外側部材のバルーン部材の遠位に配置されている、請求項 1 または 2 に記載のバルーンカテーテルアセンブリ。

【請求項 4】

前記シールおよび前記内側部材がそれぞれ、前記シールが当該シールの位置で前記環状流体経路をシールしたままで、前記内側部材の遠位部分が前記シールの遠位に配置されるように、前記内側部材が前記シールを通して遠位方向に移動できるように構成されている、請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載のバルーンカテーテルアセンブリ。 10

【請求項 5】

前記内側部材がシール位置にあるとき、前記外側部材管腔の近位部分に導入された加圧流体が前記環状流体経路および 1 つまたは複数の通路をそれぞれ通り、前記バルーン内部へ入ってバルーン内部を膨張させるように構成される、請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載のバルーンカテーテルアセンブリ。

【請求項 6】

前記内側部材が非シール位置にあるとき、前記外側部材管腔および内側部材管腔をそれぞれ通して加圧流体を導入することによって、空気が前記外側部材管腔、内側部材管腔、環状流体経路、1 つまたは複数の通路、およびバルーン内部のうちの 1 つまたは複数からパージされ得るように構成された、請求項 5 に記載のバルーンカテーテルアセンブリ。 20

【請求項 7】

前記バルーン部材がエラストマーである、請求項 1 乃至 6 のいずれか一項に記載のバルーンカテーテルアセンブリ。

【請求項 8】

前記シールがエラストマーである、請求項 1 乃至 7 のいずれか一項に記載のバルーンカテーテルアセンブリ。

【請求項 9】

前記外側部材の外面がバルーン部材の下に窪みを有し、この窪みは、前記バルーン内部が膨張状態にないときに、前記バルーン部材が隣接する外側部材の外面を超えて半径方向に突出しないように前記バルーン部材を着座させるように構成される、請求項 1 乃至 8 のいずれか一項に記載のバルーンカテーテルアセンブリ。 30

【請求項 10】

前記外側部材の外径が 0.027 インチ ~ 0.037 インチ (0.06858 cm ~ 0.09398 cm) であり、前記内側部材の内径が 0.016 インチ ~ 0.026 インチ (0.4064 cm ~ 0.06604 cm) である、請求項 1 乃至 9 のいずれか一項に記載のバルーンカテーテルアセンブリ。

【請求項 11】

前記外側部材の外径が 0.095 インチ ~ 0.125 インチ (0.2413 cm ~ 0.3175 cm) であり、前記内側部材の内径が 0.060 インチ ~ 0.095 インチ (0.1524 cm ~ 0.2413 cm) である、請求項 1 乃至 9 のいずれか一項に記載のバルーンカテーテルアセンブリ。 40

【請求項 12】

前記外側部材の遠位部分がスロット付きハイポチューブを含む、請求項 1 乃至 11 のいずれか一項に記載のバルーンカテーテルアセンブリ。

【請求項 13】

血管系内に治療デバイスを挿入し配置するためのバルーンカテーテルアセンブリにおいて、

近位部分、遠位部分、およびそれらの間に延びる外側部材管腔を有する管状の外側部材であって、前記外側部材管腔は前記外側部材の遠位開口部と流体連絡している、外側部材と、

近位部分、遠位部分、およびそれらの間に延びる内側部材管腔を有する管状の内側部材であって、前記内側部材管腔は前記内側部材の遠位開口部と連絡しており、前記内側部材の外面と前記外側部材の内面が一緒になって環状流体経路を規定するように少なくとも部分的に外側部材内に配置されている内側部材と、

前記外側部材の遠位部分の外面に固定され、円周方向に延在するそれぞれの近位端および遠位端を有するバルーン部材であって、当該バルーン部材の内面と前記外側部材の外面とで膨張可能なバルーン内部を規定し、前記外側部材が、前記環状流体経路と前記バルーン内部との間に流体経路を形成する、それを通る1つまたは複数の通路を有する壁を含む、バルーン部材と、

前記内側部材の遠位部分に配置されたシールであって、前記外側部材の内面と前記内側部材の外面との間に流体密シールを形成するように構成されたシールとを具え、

前記外側部材の外面が前記バルーン部材の下に窪みを有し、この窪みは、前記バルーン部材が膨張状態にないときに、前記バルーン部材が隣接する外側部材の外面を超えて半径方向に突出しないように前記バルーン部材を着座させるように構成され、

前記内側部材が、前記シールが前記外側部材の遠位開口部の遠位側に配置される非シール位置から、前記シールが前記外側部材管腔内に配置され、前記シールが前記外側部材の内面に接触して前記環状流体経路をシールするシール位置へと、前記外側部材に対して移動可能であることを特徴とするバルーンカテーテルアセンブリ。

【請求項14】

前記バルーン部材がエラストマーである、請求項13に記載のバルーンカテーテルアセンブリ。

【請求項15】

前記シールがエラストマーである、請求項13または14に記載のカテーテルアセンブリ。

【請求項16】

前記シールが、前記内側部材の外面の周りに円周方向に配置されている、請求項13乃至15のいずれか一項に記載のバルーンカテーテルアセンブリ。

【請求項17】

前記シールが前記内側部材の遠位端の近くに配置されている、請求項13乃至16のいずれか一項に記載のバルーンカテーテルアセンブリ。

【請求項18】

前記内側部材がさらに、前記外側部材の遠位端の遠位側に配置された前記内側部材の遠位端に遠位ストップを具え、当該ストップは前記内側部材の遠位端が前記外側部材の遠位端を越えて近位方向に移動するのを防ぐように構成される、請求項13乃至17のいずれか一項に記載のバルーンカテーテルアセンブリ。

【請求項19】

前記シールおよび内側部材が、前記内側部材が前記外側部材に対して近位方向に移動されて前記内側部材がシール位置に配置されたときに、前記外側部材管腔に導入された流体がそれぞれ前記環状流体経路を通り、前記1つまたは複数の通路を通して、バルーン内部へと流れるように構成される、請求項13乃至18のいずれか一項に記載のバルーンカテーテルアセンブリ。

【請求項20】

前記シールおよび内側部材が、前記内側部材が前記環状の外側部材に対して遠位方向に移動されて前記内側部材が非シール位置に配置されたときに、前記内側部材管腔、外側部材管腔、環状流体経路、1つまたは複数の通路、およびバルーン内部のそれぞれのうちの1つまたは複数に流体を導入し、導入された流体がそれぞれ前記内側部材の遠位開口部および前記外側部材の遠位開口部を通して出ることによって空気がパージされ得るように構成

10

20

30

40

50

される、請求項 19 に記載のバルーンカテーテルアセンブリ。

【請求項 21】

前記シールはエラストマー材料でなる管状のシールであり、小さな近位端から大きな遠位端へとテーパ形をなす円錐形の外面を有し、前記バルーンカテーテルアセンブリはさらに、前記シールの内側部材の外側面に配置された遠位ストップを有し、このストップが前記内側部材の遠位端が前記外側部材の遠位端を超えて近位方向に動くのを防止する、請求項 13 乃至 20 いずれか一項に記載のバルーンカテーテルアセンブリ。

【請求項 22】

前記外側部材の外径が 0.016 インチ ~ 0.026 インチ (0.04064 cm ~ 0.06604 cm) であり、前記内側部材の内径が 0.027 インチ ~ 0.037 インチ (0.06858 cm ~ 0.09398 cm) の間である、請求項 13 乃至 21 のいずれか一項に記載のバルーンカテーテルアセンブリ。

10

【請求項 23】

前記外側部材の遠位部分がスロット付きハイポチューブを含む、請求項 13 乃至 22 のいずれか一項に記載のバルーンカテーテルアセンブリ。

20

30

40

50