

【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3月30日(2022.3.30)

【公開番号】特開2022-31553(P2022-31553A)

【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2021-214227(P2021-214227)

【国際特許分類】

A 6 1 B 18/14 (2006.01)

10

【F I】

A 6 1 B 18/14

【手続補正書】

【提出日】令和4年3月18日(2022.3.18)

【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】

20

【特許請求の範囲】

【請求項1】

カテーテルであって、前記カテーテルは、

近位端部分および遠位端部分を有するカテーテルシャフトと、

前記カテーテルシャフトの前記遠位端部分に結合されているアブレーション電極であって、前記アブレーション電極は、支柱を含み、前記支柱は、接合部において互いに結合されることにより、複数のセルを集合的に画定し、前記複数のセルの各セルは、境を限られ、前記結合された支柱は、互いに対して移動可能であり、それによって、前記アブレーション電極の最大半径方向寸法は、前記結合された支柱が互いに対して移動して、外力があるときの圧縮状態から外力がないときの非圧縮状態に前記アブレーション電極を遷移させるとときに、少なくとも2倍増加する、カテーテル。

30

【請求項2】

前記支柱は、互いに電気通信し、单一電気導体を形成する、請求項1に記載のカテーテル

。

【請求項3】

前記支柱は、前記アブレーション電極を前記圧縮状態から前記非圧縮状態に自己拡張せるように、互いに対して移動可能である、請求項1に記載のカテーテル。

【請求項4】

前記アブレーション電極は、組織に接触するように構成された外側表面と、前記外側表面と反対の内側表面とを含み、前記内側表面は、前記複数のセルを通して前記外側表面と液体連通している、請求項1に記載のカテーテル。

40

【請求項5】

前記非圧縮状態において、前記支柱の少なくともいくつかは、前記カテーテルシャフトの前記近位端部分および前記遠位端部分によって画定された軸に対して円周方向に延びる、請求項1に記載のカテーテル。

【請求項6】

前記アブレーション電極は、前記アブレーション電極に加えられる外部半径方向力の変化に応じて、前記結合された支柱が互いに対して移動して、前記アブレーション電極を前記非圧縮状態から前記圧縮状態に拡張させるときに、33パーセント未満変化する最大軸方向寸法を有する、請求項1に記載のカテーテル。

50

【請求項 7】

前記非圧縮状態において、前記アブレーション電極の前記最大半径方向寸法は、前記カテーテルシャフトの前記遠位端部分の外径よりも少なくとも 20 パーセント大きい、請求項 1 に記載のカテーテル。

【請求項 8】

前記アブレーション電極は、前記非圧縮状態において、球根状である、請求項 1 に記載のカテーテル。

【請求項 9】

前記カテーテルシャフトは、前記近位端部分から前記遠位端部分まで延びている中心軸を画定し、前記複数のセルのうちのセルの少なくともいくつかは、前記それぞれのセルを通じ、前記カテーテルシャフトの中心軸を含むそれぞれの対称平面を有する、請求項 1 に記載のカテーテル。

10

【請求項 10】

前記複数のセルの各セルは、前記アブレーション電極の前記圧縮状態および前記非圧縮状態において、そのそれぞれの対称平面に対して対称である、請求項 1 に記載のカテーテル。

【請求項 11】

前記カテーテルシャフトは、前記近位端部分から前記遠位端部分まで延びている中心軸を画定し、前記複数のセルのうちのセルの少なくともいくつかは、前記セルの遠位端、前記セルの近位端、および前記中心軸を通過するそれぞれの対称平面を有する、請求項 1 に記載のカテーテル。

20

【請求項 12】

前記アブレーション電極は、遠位領域および近位領域を含み、前記近位領域は、前記カテーテルの前記遠位端部分に結合され、前記遠位領域に沿った前記支柱は、互いに結合されて、閉鎖形状を前記アブレーション電極の前記遠位領域に沿って画定する、請求項 1 に記載のカテーテル。

【請求項 13】

前記複数のセルのうちのセルの少なくともいくつかは、前記アブレーション電極の前記圧縮状態より前記アブレーション電極の前記非圧縮状態において大きい面積を有する、請求項 1 に記載のカテーテル。

30

【請求項 14】

前記圧縮状態において、前記アブレーション電極は、8 Fr シースを通して送達可能である、請求項 1 に記載のカテーテル。

【請求項 15】

前記圧縮状態において、前記アブレーション電極における歪みは、10 パーセントより小さい、請求項 1 に記載のカテーテル。

【請求項 16】

前記複数のセルのうちのセルの少なくともいくつかは、前記非圧縮状態において、菱形の形状である、請求項 1 に記載のカテーテル。

40

【請求項 17】

前記支柱の各々の各端部は、別の支柱の端部または前記カテーテルシャフトの前記遠位端部分に結合されている、請求項 1 に記載のカテーテル。

【請求項 18】

前記アブレーション電極は、組織に接触するように構成された外側表面と、前記外側表面と反対の内側表面とを有し、各セルは、前記外側表面から前記内側表面まで延びている、請求項 1 に記載のカテーテル。

【請求項 19】

前記支柱は、ニチノールから形成される、請求項 1 に記載のカテーテル。

【請求項 20】

前記複数のセルは、前記アブレーション電極の周りに円周方向および軸方向に配置されて

50

いる、請求項 1 に記載のカテーテル。

【請求項 2 1】

前記支柱の各々は、少なくとも 2 つのセルの一部を画定する、請求項 1 に記載のカテーテル。

【請求項 2 2】

前記アブレーション電極の外側表面に沿った前記複数のセルの組み合わせられた面積は、前記アブレーション電極の前記外側表面に沿った前記支柱の組み合わせられた表面積より大きい、請求項 1 に記載のカテーテル。

【請求項 2 3】

前記支柱のいくつかは、前記支柱の他のものより幅が広い、請求項 1 に記載のカテーテル 10

。

【請求項 2 4】

前記幅が広い支柱のうちの少なくともいくつかは、前記カテーテルシャフトの前記遠位部分に対して機械的に固定されている、請求項 2 3 に記載のカテーテル。

【請求項 2 5】

前記支柱の他のものは、前記カテーテルシャフトの前記遠位部分に対して移動可能である、請求項 2 4 に記載のカテーテル。

【請求項 2 6】

前記支柱のうちの少なくともいくつかは、前記それぞれの支柱の長さに沿って非均一幅を含む、請求項 1 に記載のカテーテル。 20

20

30

40

50