

【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8月5日(2021.8.5)

【公表番号】特表2020-526272(P2020-526272A)

【公表日】令和2年8月31日(2020.8.31)

【年通号数】公開・登録公報2020-035

【出願番号】特願2019-572196(P2019-572196)

【国際特許分類】

A 6 1 F 2/24 (2006.01)

【F I】

A 6 1 F 2/24

【手続補正書】

【提出日】令和3年6月23日(2021.6.23)

【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】

血管の内側で膨張すると、前記血管の内部形状に一致するように構成されている膨張可能なフレームと、

前記血管の内部表面に接触するように構成されている少なくとも1つのシーリング部分と、

膨張可能な経カテーテル的な弁を支持するように構成されている、バルブシートと、
を含んでなることを特徴とする、ドッキングステーション。

【請求項2】

前記バルブシートは、前記膨張可能なフレームの第1の部分を含み、リンクが、前記膨張可能なフレームの前記第1の部分を前記膨張可能なフレームの第2の部分に接続しており、前記第2の部分は、環状の外側壁部を含むことを特徴とする、請求項1に記載のドッキングステーション。

【請求項3】

前記リンクは、半円形形状に湾曲していることを特徴とする、請求項2に記載のドッキングステーション。

【請求項4】

前記膨張可能なフレームの前記外側壁部は、複数のストラットを含み、前記リンクの厚さは、前記ストラットの厚さよりも小さくなっていることを特徴とする、請求項2に記載のドッキングステーション。

【請求項5】

前記リンクの頂点部は、前記頂点部の両側にある前記リンクの部分が鋭角に互いから離れるように延在するように曲げられていることを特徴とする、請求項2に記載のドッキングステーション。

【請求項6】

前記リンクは、前記膨張可能なフレームの前記第1の部分から前記第2の部分へ、半径方向に対して所定の角度で延在していることを特徴とする、請求項2に記載のドッキングステーション。

【請求項7】

前記リンクは、前記バルブシートから前記環状の壁部へ延在するにつれてツイストされ

ていることを特徴とする、請求項2に記載のドッキングステーション。

【請求項 8】

前記バルブシートは完全に半径方向内側に配置され、前記フレームの外側壁部の半径方向に内側に重なっていることを特徴とする、請求項1に記載のドッキングステーション。

【請求項 9】

前記フレームは、複数のスプリングエレメントに接続されている複数のステントセグメントを有しており、前記スプリングエレメントは、スプリングワイヤー、圧縮スプリング、トーションスプリング、引張スプリング、およびそれらの組み合わせから構成されることを特徴とする、請求項1に記載のドッキングステーション。

【請求項 10】

前記膨張可能なフレームは、第1のレッグ部を含み、前記レッグ部は、前記フレームの残りの部分を越えて近位に延在し、細長い第2のレッグ部をさらに含み、細長い前記レッグ部は、前記レッグ部の端部を越えてさらに近位に延在していることを特徴とする、請求項1に記載のドッキングステーション。

【請求項 11】

細長い第2のレッグ部は、当該ドッキングステーションの残りの部分が拡張した後、当該ドッキングステーションがカテーテルから遠位に飛び出すことを抑制できるリテンションデバイスに解放可能に接続できるように構成されていることを特徴とする、請求項1に記載のドッキングステーション。

【請求項 12】

前記膨張可能なフレームは、前記血管の内側で膨張すると、前記血管の前記内部形状に一致するように構成されており、前記膨張可能なフレームが、複数の場所において、前記血管の複数の膨らみに一致するように膨張することができるようになっており、また、複数の場所において、前記血管の複数の幅の狭くなった領域に一致するように収縮することができるようになっていることを特徴とする、請求項1に記載のドッキングステーション。

【請求項 13】

前記血管が大動脈で、前記膨張可能なフレームは、大動脈の内側で膨張すると、前記大動脈の内部形状に一致するように構成されていることを特徴とする、請求項12に記載のドッキングステーション。

【請求項 14】

前記膨張可能なフレームに連結されているチューブ状のグラフトをさらに含み、前記グラフトは、前記膨張可能なフレームの端部を越えて軸線方向に延在していることを特徴とする、請求項1に記載のドッキングステーション。

【請求項 15】

前記血管の内側で膨張すると、前記ドッキングステーションの50%超が前記血管の内部表面に接触し、前記ドッキングステーションの前記50%超にわたって、前記ドッキングステーションからの前記血管に対する圧力を分配するように、前記フレームは構成されていることを特徴とする、請求項1に記載のドッキングステーション。

【請求項 16】

端部を有する環状のバルブシートと、
前記バルブシートの周囲に配設されているストラットを含む環状の外側壁部と、
前記環状のバルブシートの前記端部を前記環状の外側壁部に接続するリンクと
を含み、

前記リンクの厚さは、前記ストラットの厚さよりも小さくなっていることを特徴とする、膨張可能なドッキングステーションフレーム。

【請求項 17】

前記リンクおよび前記ストラットは、一体的に形成されており、移行部分は、前記リンクの前記厚さから前記ストラットの前記厚さへ移行していることを特徴とする、請求項16に記載の膨張可能なドッキングステーションフレーム。

【請求項 18】

前記リンクの頂点部は、前記頂点部の両側にある前記リンクの部分が鋭角に互いから離れるように延在するように曲げられていることを特徴とする、請求項16に記載の膨張可能なドッキングステーションフレーム。

【請求項 19】

前記リンクは、前記バルブシートから前記環状の壁部へ、半径方向に対して所定の角度で延在しており、前記リンクは、前記バルブシートから前記環状の壁部へ延在するにつれてツイストされていることを特徴とする、請求項16に記載の膨張可能なドッキングステーションフレーム。

【請求項 20】

前記外側壁部は、血管の内側で膨張すると、前記血管の内部形状に一致するように構成されており、前記外側壁部が、複数の場所において、前記血管の複数の膨らみに一致するように膨張することができるようになっており、また、複数の場所において、前記血管の複数の幅の狭くなった領域に一致するように収縮することができるようになっていることを特徴とする、請求項16に記載の膨張可能なドッキングステーションフレーム。

【請求項 21】

第1の構成から第2の構成へ移行するように構成されているフレームであって、前記第2の構成になっているときに、少なくとも前記フレームの第1の部分がカールされており、前記フレームは、前記フレームが前記第1の構成から前記第2の構成へ移行するときに、前記フレームが自らの方にカールバックするように構成されている、フレームと、膨張可能な経カテーテル的な弁を支持するように構成されている、バルブシートと、を含んでなることを特徴とする、ドッキングステーション。

【請求項 22】

自然の弁尖を前記バルブシートと前記ドッキングステーションの別の部分との間にクランプできるように構成されていることを特徴とする、請求項21に記載のドッキングステーション。

【請求項 23】

前記フレームの前記第1の構成は、真っ直ぐにされた構成であり、前記第2の構成になっているときに、前記フレームの前記第1の部分が、少なくとも360度カールされていることを特徴とする、請求項21に記載のドッキングステーション。

【請求項 24】

流入エリアを囲むリティニング部分、および、膨張可能な経カテーテル的な弁を支持するように構成されているバルブシートを含むフレームであって、前記リティニング部分が、前記バルブシートの第2の直径よりも大きい第1の直径を有しており、テーパー付きの領域が、流入から流出方向へ、前記第1の直径と前記第2の直径との間で移行しており、その結果、前記バルブシートが、前記リティニング部分のいずれかに半径方向に重なることなしに、前記バルブシートは、前記リティニング部分の1つの軸線方向側部に全体的に位置決めされている、フレームと、

循環系の内部表面に接触するように構成されている少なくとも1つのシーリング部分と、

を含んでなることを特徴とする、ドッキングステーション。

【請求項 25】

前記バルブシートから半径方向外向きに延在するトロイド形の非外傷性外側セグメントをさらに含むことを特徴とする、請求項24に記載のドッキングステーション。

【請求項 26】

第1のバルブシートを有する第1のドッキングステーションと、

第2のバルブシートを有する第2のドッキングステーションであって、前記第1のバルブシートおよび前記第2のバルブシートのそれぞれが、膨張可能な弁を支持するように構成されている、第2のドッキングステーションと、

前記第1のドッキングステーションおよび前記第2のドッキングステーションと一緒に

接続し、デュアルドッキングステーションを形成する接続部分と、
を含んでなるシステムであつて

前記第1のドッキングステーションが身体の下大静脈の中に植え込み可能であり、前記第2のドッキングステーションが前記身体の上大静脈の中に留置可能であり、第1の弁が前記第1のバルブシートの中で膨張した状態になり、第2の弁が前記第2のバルブシートの中で膨張した状態になるように、前記デュアルドッキングステーションは構成されてい
ることを特徴とする、システム。