

【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 7 月 26 日 (2021.7.26)

【公表番号】特表 2020-523090 (P2020-523090A)  
 【公表日】令和 2 年 8 月 6 日 (2020.8.6)  
 【年通号数】公開・登録公報 2020-031  
 【出願番号】特願 2019-567531 (P2019-567531)  
 【国際特許分類】

A 6 1 M 60/804 (2021.01)

【F I】

A 6 1 M 1/10 1 1 9

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 5 月 25 日 (2021.5.25)

【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】

血管内血液ポンプであって、前記血管内血液ポンプが：

配備可能な遠位側作用部分であって、前記配備可能な遠位側作用部分が、配備構成において：

折り畳まれた状態の送達構成および配備構成を有する遠位側拡大可能部材であって、前記遠位側拡大可能部材が近位端および遠位端を有する、遠位側拡大可能部材と；

前記遠位側拡大可能部材内に径方向にかつ軸方向に配置される遠位側羽根車と；

折り畳まれた状態の送達構成および配備構成を有する近位側拡大可能部材であって、前記近位側拡大可能部材が近位端および遠位端を有し、前記近位側拡大可能部材の遠位端が前記遠位側拡大可能部材の前記近位端から軸方向において離隔される、近位側拡大可能部材と；

前記近位側拡大可能部材内に径方向にかつ軸方向に配置される近位側羽根車であって、前記近位側羽根車が前記遠位側羽根車から近位側に離隔される、近位側羽根車と；

前記遠位側拡大可能部材の前記近位端と前記近位側拡大可能部材の前記遠位端との間を軸方向に延在する、前記遠位側拡大可能部材および前記近位側拡大可能部材に結合される導管であって、前記導管が前記導管の遠位端と前記導管の近位端との間に血流ルーメンを少なくとも部分的に画定する、導管と；

を有し、

前記導管の中央領域が一定の軸方向距離だけ延びており、前記遠位側拡大可能部材および前記近位側拡大可能部材が軸方向において前記中央領域の中まで延在せず、

前記遠位側拡大可能部材の前記遠位端が前記導管の前記遠位端よりも遠位側にさらに延在し、前記近位側拡大可能部材の前記近位端が前記導管の前記近位端より近位側にさらに延在する

配備可能な遠位側作用部分と；

前記作用部分から近位側に延在する細長い部分と、  
 を備える、  
 血管内血液ポンプ。

【請求項 2】

前記近位側羽根車および前記遠位側羽根車が共通の駆動機構によって駆動される、請求

項 1 に記載の血液ポンプ。

【請求項 3】

前記共通の駆動機構が共通の駆動ケーブルを備える、請求項 2 に記載の血液ポンプ。

【請求項 4】

前記近位側羽根車および前記遠位側羽根車が共通のモータに動作可能に接続される、請求項 1 に記載の血液ポンプ。

【請求項 5】

前記遠位側拡大可能部材が、複数のアパーチャを画定するように互いを基準として配置される複数の細長いセグメントを備え、少なくとも前記複数のアパーチャのうちの 1 つのアパーチャの一部分が前記導管の前記遠位端の遠位側にあり、それにより前記ルーメンの中に血液が入るのを可能にするための少なくとも 1 つの血液入口アパーチャを画定する、請求項 1 の記載の血液ポンプ。

【請求項 6】

前記近位側拡大可能部材が、第 2 の複数のアパーチャを画定するように互いを基準として配置される複数の細長いセグメントを備え、少なくとも前記第 2 の複数のアパーチャのうちの 1 つのアパーチャの一部分が前記導管の前記近位端の近位側にあり、それによりルーメンから血液が出るのを可能にするための少なくとも 1 つの出口アパーチャを画定する、請求項 5 に記載の血液ポンプ。

【請求項 7】

前記導管が不透過性である、請求項 1 に記載の血液ポンプ。

【請求項 8】

前記導管が、軸方向において前記遠位側拡大可能部材と前記近位側拡大可能部材との間にある前記中央領域内において、前記作用部分に加えられる径方向内向きの力に反応して前記拡大可能部材よりも容易に径方向内側に変形するように材料が適合されるような、材料で作られ得る、請求項 1 に記載の血液ポンプ。

【請求項 9】

前記導管が、最大径寸法が前記近位側拡大可能部材の長手方向軸を基準として直角に測定されるようなかたちで前記近位側拡大可能部材に沿うロケーションにおいて前記近位側拡大可能部材に結合され、前記導管が、最大径寸法が前記遠位側拡大可能部材の長手方向軸を基準として直角に測定されるようなかたちで前記遠位側拡大可能部材に沿うロケーションにおいて前記遠位側拡大可能部材に結合される、請求項 1 に記載の血液ポンプ。

【請求項 10】

前記遠位側羽根車の遠位端が、前記拡大構成において、前記導管の遠位端よりさらに遠位側に延在しない、請求項 1 に記載の血液ポンプ。

【請求項 11】

前記近位側羽根車の近位端が、前記拡大構成において、前記導管の近位端よりさらに近位側に延在しない、請求項 1 に記載の血液ポンプ。

【請求項 12】

前記導管が可撓性である、請求項 1 に記載の血液ポンプ。

【請求項 13】

前記近位側羽根車が、前記配備構成において、前記導管の近位端よりさらに近位側に延在する、請求項 1 に記載の血液ポンプ。

【請求項 14】

前記遠位側羽根車が、前記配備構成において、前記導管の遠位端よりさらに遠位側に延在する、請求項 1 に記載の血液ポンプ。

【請求項 15】

前記配備構成において、前記導管の第 1 の部分が前記近位側拡大可能部材の径方向外側にのみ配置され、前記導管の前記第 1 の部分の近位側にある前記導管の第 2 の部分が前記近位側拡大可能部材の径方向内側に配置され、前記導管の前記第 1 の部分は前記近位側羽根車の遠位端より遠位である、請求項 1 に記載の血液ポンプ。