

【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5年1月4日(2023.1.4)

【国際公開番号】WO2020/150378
 【公表番号】特表2022-517423(P2022-517423A)
 【公表日】令和4年3月8日(2022.3.8)
 【年通号数】公開公報(特許)2022-041
 【出願番号】特願2021-541477(P2021-541477)
 【国際特許分類】

10

A 6 1 F 2/24(2006.01)

【FI】

A 6 1 F 2/24

【手続補正書】

【提出日】令和4年12月21日(2022.12.21)

【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

20

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

人工弁であって、

流入端、流出端、および前記流入端と前記流出端との間の中央部分を備えるフレームであって、前記フレームは半径方向に折り畳み可能であり、折り畳み構成から拡張構成へと拡張可能であり、前記流入端は、複数の周方向に延在する第1の支柱部材を備え、前記複数の周方向に延在する第1の支柱部材は、第1の支柱幅を有し、隣接する第1の支柱部材の間に第1の角度を形成し、前記中央部分は、複数の周方向に延在する第2の支柱部材を備え、前記複数の周方向に延在する第2の支柱部材は、第2の支柱幅を有し、隣接する第2の支柱部材の間に第2の角度を形成する、フレームと、

30

少なくとも部分的に前記フレーム内に位置決めされ、前記人工弁を通る血液の流れを調節するように構成されている複数の弁尖と、

を備え、

前記第1の角度および前記第2の角度のうちの少なくとも1つ、または前記第1の支柱幅および前記第2の支柱幅は、異なっており、前記人工弁が円筒形バルーン上に圧着され、前記円筒形バルーンを使用して前記拡張構成に拡張されたときに、前記フレームの流出端の直径は前記フレームの中央部分の直径と異なる、人工弁。

【請求項2】

前記人工弁が前記拡張構成に拡張されたときに前記流出端の直径が前記中央部分の直径よりも大きくなるように、前記第1の角度は前記第2の角度よりも大きく、前記第1の支柱幅は前記第2の支柱幅に等しい、請求項1に記載の人工弁。

40

【請求項3】

前記流入端の直径は、前記拡張構成に拡張されたときに前記フレームがY字形輪郭を有するように前記中央部分の直径に実質的に等しい、請求項2に記載の人工弁。

【請求項4】

前記フレームの流出端は、複数の周方向に延在する第3の支柱部材を備え、前記第3の支柱部材は、第3の支柱幅を有し、隣接する第3の支柱部材の間に第3の角度を形成し、かつ、前記第3の支柱幅は、前記第1の支柱幅および前記第2の支柱幅に等しい、請求項2に記載の人工弁。

50

【請求項 5】

前記第 3 の角度は、前記拡張構成に拡張されたときに前記フレームが Y 字形輪郭を有するように前記第 1 の角度よりも小さく、かつ前記第 2 の角度よりも小さい、請求項 4 に記載の人工弁。

【請求項 6】

前記流入端の直径および前記流出端の直径は、前記フレームが砂時計形輪郭を有するように前記フレームが前記折り畳み構成と前記拡張構成との間にあるときに前記フレームの中央部分の直径よりも大きい、請求項 2 に記載の人工弁。

【請求項 7】

前記流出端の直径は、前記フレームが前記拡張構成に拡張されたときに前記フレームの中央部分の直径よりも小さい、請求項 1 に記載の人工弁。

10

【請求項 8】

前記第 1 の角度は、前記第 2 の角度よりも大きい、請求項 7 に記載の人工弁。

【請求項 9】

前記第 1 の支柱幅は、前記第 2 の支柱幅に実質的に等しく、前記フレームの前記中央部分の直径は、前記流入端の直径よりも大きく、かつ前記流出端の直径よりも大きく、前記フレームは、前記拡張構成に拡張されたときに樽形輪郭を有する、請求項 8 に記載の人工弁。

【請求項 10】

前記流入端の直径および前記流出端の直径は、前記フレームが砂時計形輪郭を有するように前記フレームが前記折り畳み構成と前記拡張構成との間にあるときに前記中央部分の直径よりも大きい、請求項 9 に記載の人工弁。

20

【請求項 11】

前記フレームは、前記フレームが前記折り畳み構成と前記拡張構成との間にあるときに、前記流入端の直径が前記中央部分の直径よりも大きく、前記中央部分の直径が前記流出端の直径よりも大きいように構成される、請求項 7 に記載の人工弁。

【請求項 12】

前記フレームの流出端は、複数の周方向に延在する第 3 の支柱部材を備え、前記第 3 の支柱部材は、第 3 の支柱幅を有し、隣接する第 3 の支柱部材の間に第 3 の角度を形成し、前記第 1 の角度および前記第 3 の角度は、実質的に等しい、請求項 1 に記載の人工弁。

30

【請求項 13】

前記第 3 の支柱幅は、前記拡張構成に拡張されたときに前記フレームが樽形輪郭を有するように前記第 1 の支柱幅よりも大きい、請求項 12 に記載の人工弁。

【請求項 14】

人工弁であって、

流入端、流出端、および前記流入端と前記流出端との間の中央部分を備えるフレームであって、前記フレームは半径方向に折り畳み可能であり、折り畳み構成から拡張構成へと拡張可能であり、前記流入端は、複数の周方向に延在する第 1 の支柱部材を備え、前記複数の周方向に延在する第 1 の支柱部材は、第 1 の支柱幅を有し、隣接する第 1 の支柱部材の間に第 1 の角度を形成する、前記流出端は、複数の周方向に延在する第 2 の支柱部材を備え、前記複数の周方向に延在する第 2 の支柱部材は、第 2 の支柱幅を有し、隣接する第 2 の支柱部材の間に第 2 の角度を形成する、フレームと、

40

少なくとも部分的に前記フレーム内に位置決めされ、前記人工弁を通る血液の流れを調節するように構成されている複数の弁尖と、

を備え、

前記第 1 の角度および前記第 2 の角度のうちの少なくとも 1 つ、または前記第 1 の支柱幅および前記第 2 の支柱幅は、異なっており、前記人工弁が円筒形バルーン上に圧着され、前記円筒形バルーンを使用して前記拡張構成に拡張されたときに、前記フレームの流出端の直径は前記フレームの中央部分の直径と異なる、人工弁。

【請求項 15】

50

前記人工弁が前記拡張構成に拡張されたときに前記流出端の直径が前記中央部分の直径よりも大きくなるように、前記第1の角度は前記第2の角度よりも大きく、前記第1の支柱幅は前記第2の支柱幅に等しい、請求項14に記載の人工弁。

【請求項16】

前記流入端の直径は、前記拡張構成に拡張されたときに前記フレームがY字形輪郭を有するように前記中央部分の直径に実質的に等しい、請求項14に記載の人工弁。

【請求項17】

前記フレームの中央部分は、複数の周方向に延在する第3の支柱部材を備え、前記第3の支柱部材は、第3の支柱幅を有し、隣接する第3の支柱部材の間に第3の角度を形成し、

10

前記第3の支柱幅は、前記第1の支柱幅および前記第2の支柱幅に等しく、

前記第3の角度は、前記拡張構成に拡張されたときに前記フレームがY字形輪郭を有するように前記第1の角度よりも小さく、かつ前記第2の角度よりも大きい、請求項14に記載の人工弁。

【請求項18】

前記流入端の直径および前記流出端の直径は、前記フレームが砂時計形輪郭を有するように前記フレームが前記折り畳み構成と前記拡張構成との間にあるときに前記フレームの中央部分の直径よりも大きい、請求項14に記載の人工弁。

【請求項19】

前記フレームは、前記フレームが前記折り畳み構成と前記拡張構成との間にあるときに、前記流入端の直径が前記中央部分の直径よりも大きく、前記中央部分の直径が前記流出端の直径よりも大きいように構成される、請求項14に記載の人工弁。

20

【請求項20】

人工弁であって、

流入端、流出端、および前記流入端と前記流出端との間の中央部分を備えるフレームであって、前記フレームは折り畳み構成から拡張構成へと半径方向に折り畳み可能および拡張可能であり、

前記流入端は、複数の周方向に延在する第1の支柱部材を備え、前記複数の周方向に延在する第1の支柱部材は、第1の支柱幅を有し、隣接する第1の支柱部材の間に第1の角度を形成し、前記中央部分は、複数の周方向に延在する第2の支柱部材を備え、前記複数の周方向に延在する第2の支柱部材は、第2の支柱幅を有し、隣接する第2の支柱部材の間に第2の角度を形成する、フレームと、

30

少なくとも部分的に前記フレーム内に位置決めされ、前記人工弁を通る血液の流れを調節するように構成されている複数の弁尖と、
を備え、

前記第1の角度および前記第2の角度のうち少なくとも1つ、または前記第1の支柱幅および前記第2の支柱幅は、異なっており、前記人工弁が円筒形バルーン上に圧着され、前記円筒形バルーンを使用して前記拡張構成に拡張されたときに、前記フレームは非円筒形状に拡張される、人工弁。

40