

【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 1 年 7 月 11 日 (2019.7.11)

【公表番号】特表 2018-519895(P2018-519895A)

【公表日】平成 30 年 7 月 26 日 (2018.7.26)

【年通号数】公開・登録公報 2018-028

【出願番号】特願 2017-564010(P2017-564010)

【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 1 年 6 月 5 日 (2019.6.5)

【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】

弁形成術用リングであって、前記弁形成術用リングは、循環系内に埋め込まれるとヒト血液弁のための最適周界を確立するように構成される形状を有する細長いコアを備え、前記コアが静置状態から伸展状態に伸展されることを可能にする少なくとも 1 つの弾性特徴を含み、前記コアは、前記静置状態に向かって付勢されている、弁形成術用リング。

【請求項 2】

前記形状は、不完全な円形を備える、請求項 1 に記載の弁形成術用リング。

【請求項 3】

前記形状は、完全な円形を備える、請求項 1 に記載の弁形成術用リング。

【請求項 4】

前記形状は、健康な僧帽弁周界を模倣する不完全「D」形状を備える、請求項 1 に記載の弁形成術用リング。

【請求項 5】

前記形状は、健康な僧帽弁周界を模倣する不完全「D」形状を備える、請求項 1 に記載の弁形成術用リング。

【請求項 6】

前記少なくとも 1 つの弾性特徴は、前記細長いコアの少なくとも 1 つのテーパ状区分を備える、請求項 1 に記載の弁形成術用リング。

【請求項 7】

前記少なくとも 1 つのテーパ状区分は、円形、正方形、長方形、コイル形状を含む群から選択された断面を備える、請求項 6 に記載の弁形成術用リング。

【請求項 8】

前記少なくとも 1 つの弾性特徴は、前記細長いコアの少なくとも 1 つのアコーディオン状区分を備える、請求項 1 に記載の弁形成術用リング。

【請求項 9】

前記アコーディオン状区分は、前記細長いコアの実質的に全体に沿って延在する、請求項 8 に記載の弁形成術用リング。

【請求項 10】

前記細長いコアを通して延在する内側ワイヤをさらに備える、請求項 1 に記載の弁形成

術用リング。

【請求項 1 1】

前記内側ワイヤは、前記少なくとも 1 つの弾性特徴の場所において中断される、請求項 1 0 に記載の弁形成術用リング。

【請求項 1 2】

前記内側ワイヤは、前記少なくとも 1 つの弾性特徴の場所に縮小直径の区域を有する、請求項 1 0 に記載の弁形成術用リング。

【請求項 1 3】

設置された弁形成術用リングを有する心臓弁を置換するシステムであって、
心臓弁の周囲に設置される弁形成術用リングと、
前記弁形成術用リングが弾性的に伸展させられている間に、前記弁形成術用リング内に
設置されるように構成された人工心臓弁と
を備えるシステム。

【請求項 1 4】

前記人工心臓弁は、前記弁形成術用リングへの取り付けによって前記弁形成術用リング内に設置されるように構成されている、請求項 1 3 に記載のシステム。

【請求項 1 5】

罹患心臓弁を処置するシステムであって、
罹患心臓弁の弁尖を癒合させるために前記罹患心臓弁の周囲に埋め込み可能な弁形成術
用リングであって、前記弁形成術用リングは、少なくとも 1 つの弾性特徴を含み、前記少
なくとも 1 つの弾性特徴は、前記リングが静置状態から伸展状態に伸展されることを可能
にし、前記リングは、前記静置状態に向かって付勢される、弁形成術用リングと、
前記心臓弁が罹患状態を再発する場合、前記リング内に設置されるように構成された人
工弁と
を備えるシステム。

【請求項 1 6】

前記少なくとも 1 つの弾性特徴は、前記弁形成術用リングの細長いコアの少なくとも 1 つのテーパ状区分を備える、請求項 1 5 に記載のシステム。

【請求項 1 7】

前記少なくとも 1 つのテーパ状区分は、円形、正方形、長方形、コイル形状を含む群から選択された断面を備える、請求項 1 6 に記載のシステム。

【請求項 1 8】

前記少なくとも 1 つの弾性特徴は、前記弁形成術用リングの細長いコアの少なくとも 1 つのアコーディオン状区分を備える、請求項 1 5 に記載のシステム。

【請求項 1 9】

前記アコーディオン状区分は、前記細長いコアの実質的に全体に沿って延在する、請求項 1 8 に記載のシステム。

【請求項 2 0】

前記弁形成術用リングの細長いコアを通して延在する内側ワイヤをさらに備える、請求項 1 5 に記載のシステム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 7】

当業者は、本発明の方法およびリング実施形態が、新規であり、かついくつかの理由から有利であることを理解するが、その理由のうちのいくつかは、V I R 手技のために設計されていること、可撓性、変形性、放射線不透過性等の最適性能特性を提供すること、および事前バルーン手技の排除を含む。さらに、本発明のリングの実施形態は、新規である

が、埋め込みを行う外科医にとって習得が容易となるよう使用の容易性を最適化するように設計された慣れ親しんだ外観を提供する。リング設計はまた、製造が比較的容易である。

本発明は、例えば、以下を提供する。

(項目 1)

弁形成術用リングであって、前記弁形成術用リングは、循環系内に埋め込まれるとヒト血液弁のための最適周界を確立するように構成される形状を有する細長いコアを備え、前記コアが静置状態から伸展状態に伸展されることを可能にする少なくとも 1 つの弾性特徴を含み、前記コアは、前記静置状態に向かって付勢されている、弁形成術用リング。

(項目 2)

前記形状は、不完全な円形を備える、項目 1 に記載の弁形成術用リング。

(項目 3)

前記形状は、完全な円形を備える、項目 1 に記載の弁形成術用リング。

(項目 4)

前記形状は、健康な僧帽弁周界を模倣する不完全「D」形状を備える、項目 1 に記載の弁形成術用リング。

(項目 5)

前記形状は、健康な僧帽弁周界を模倣する不完全「D」形状を備える、項目 1 に記載の弁形成術用リング。

(項目 6)

前記少なくとも 1 つの弾性特徴は、前記細長いコアの少なくとも 1 つのテーパ状区分を備える、項目 1 に記載の弁形成術用リング。

(項目 7)

前記少なくとも 1 つのテーパ状区分は、円形、正方形、長方形、コイル形状を含む群から選択された断面を備える、項目 6 に記載の弁形成術用リング。

(項目 8)

前記少なくとも 1 つの弾性特徴は、前記細長いコアの少なくとも 1 つのアコーディオン状区分を備える、項目 1 に記載の弁形成術用リング。

(項目 9)

前記アコーディオン状区分は、前記細長いコアの実質的に全体に沿って延在する、項目 8 に記載の弁形成術用リング。

(項目 10)

前記細長いコアを通して延在する内側ワイヤをさらに備える、項目 1 に記載の弁形成術用リング。

(項目 11)

前記内側ワイヤは、前記少なくとも 1 つの弾性特徴の場所において中断される、項目 10 に記載の弁形成術用リング。

(項目 12)

前記内側ワイヤは、前記少なくとも 1 つの弾性特徴の場所に縮小直径の区域を有する、項目 10 に記載の弁形成術用リング。

(項目 13)

設置された弁形成術用リングを有する心臓弁を置換する方法であって、前記リングを弾性的に伸展させながら、前記弁形成術用リング内に人工心臓弁を設置することを含む方法。

(項目 14)

前記弁形成術用リング内に人工心臓弁を設置することは、前記弁形成術用リングに前記人工心臓弁を取り付けることを含む、項目 13 に記載の方法。

(項目 15)

罹患心臓弁を処置する方法であって、

弁形成術用リングを罹患心臓弁の周囲に埋め込むことにより、前記罹患心臓弁の弁尖を

癒合させることであって、前記弁形成術用リングは、少なくとも1つの弾性特徴を含み、少なくとも1つの弾性特徴は、前記リングが静置状態から伸展状態に伸展されることを可能にし、前記リングは、前記静置状態に向かって付勢される、ことと、

長期間にわたって前記弁を周期的に監視することと、

前記天然弁が罹患状態を再発する場合、前記リング内に人工弁を設置することとを含む、方法。

(項目16)

前記少なくとも1つの弾性特徴は、前記細長いコアの少なくとも1つのテーパ状区分を備える、項目15に記載の方法。

(項目17)

前記少なくとも1つのテーパ状区分は、円形、正方形、長方形、コイル形状を含む群から選択された断面を備える、項目16に記載の方法。

(項目18)

前記少なくとも1つの弾性特徴は、前記細長いコアの少なくとも1つのアコーディオン状区分を備える、項目15に記載の方法。

(項目19)

前記アコーディオン状区分は、前記細長いコアの実質的に全体に沿って延在する、項目18に記載の方法。

(項目20)

前記細長いコアを通して延在する内側ワイヤをさらに備える、項目15に記載の方法。