

【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】平成29年7月20日(2017.7.20)

【公表番号】特表2016-520407(P2016-520407A)

【公表日】平成28年7月14日(2016.7.14)

【年通号数】公開・登録公報2016-042

【出願番号】特願2016-518596(P2016-518596)

【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】平成29年6月9日(2017.6.9)

【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】

天然弁輪に取り付けられるように構成されているアンカと、

前記アンカが前記天然弁輪に取り付けられるときに第1の天然弁尖の上面にわたって置かれるように構成されている単一弁補助尖とを備え、前記単一弁補助尖は、十分に可撓性を有し、その結果、前記単一弁補助尖は、弁を通る血流に応答して、前記第1の天然弁尖と一致して移動し、第2の天然弁尖と接合する、人工弁接合補助デバイス。

【請求項2】

アンカは、前記天然弁輪に取り付くために自己拡張するように構成されている、請求項1に記載の人工弁接合補助デバイス。

【請求項3】

アンカは、前記天然弁輪に縫合されるように構成されている、請求項1に記載の人工弁接合補助デバイス。

【請求項4】

アンカは、前記弁輪を完全に囲むように構成されている、請求項1に記載の人工弁接合補助デバイス。

【請求項5】

アンカは、前記弁輪を部分的に囲むように構成されている、請求項1に記載の人工弁接合補助デバイス。

【請求項6】

前記単一弁補助尖は、組織から形成されている、請求項1に記載の人工弁接合補助デバイス。

【請求項7】

前記単一弁補助尖は、合成ポリマーから形成されている、請求項1に記載の人工弁接合補助デバイス。

【請求項8】

前記単一弁補助尖は、組織または合成ポリマーから形成された本体を備えており、補強構造をさらに備えている、請求項1に記載の人工弁接合補助デバイス。

【請求項9】

前記補強構造は、金属補強構造を備えている、請求項8に記載の人工弁接合補助デバイ

ス。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0026】

展開することは、典型的には、人工弁接合補助デバイスを拘束から解放し、その結果、アンカが、天然弁輪内で自己拡張し、それにより、第1の天然弁尖にわたって、單一人工弁尖を定位置に保持することを含むであろう。アンカは、弁輪を完全に囲むように自己拡張してもよい。代替的に、アンカは、弁輪を部分的に囲むように自己拡張してもよい。いずれの場合でも、特に、部分的な拡張の場合、アンカは、アンカが自己拡張するにつれて天然弁輪を穿通する、1つ以上のバーブを含んでもよい。

本発明は、例えば、以下を提供する。

(項目1)

天然弁輪に取り付けられるように構成されているアンカと、

前記アンカが前記天然弁輪に取り付けられるときに第1の天然弁尖の上面にわたって置かれるように構成されている單一弁補助尖とを備え、前記單一弁補助尖は、十分に可撓性を有し、その結果、前記單一弁補助尖は、弁を通る血流に応答して、前記第1の天然弁尖と一致して移動し、第2の天然弁尖と接合する、人工弁接合補助デバイス。

(項目2)

アンカは、前記天然弁輪に取り付くために自己拡張するように構成されている、項目1に記載の人工弁接合補助デバイス。

(項目3)

アンカは、前記天然弁輪に縫合されるように構成されている、項目1に記載の人工弁接合補助デバイス。

(項目4)

アンカは、前記弁輪を完全に囲むように構成されている、項目1に記載の人工弁接合補助デバイス。

(項目5)

アンカは、前記弁輪を部分的に囲むように構成されている、項目1に記載の人工弁接合補助デバイス。

(項目6)

前記單一弁補助尖は、組織から形成されている、項目1に記載の人工弁接合補助デバイス。

(項目7)

前記單一弁補助尖は、合成ポリマーから形成されている、項目1に記載の人工弁接合補助デバイス。

(項目8)

前記單一弁補助尖は、組織または合成ポリマーから形成された本体を備えており、補強構造をさらに備えている、項目1に記載の人工弁接合補助デバイス。

(項目9)

前記補強構造は、金属補強構造を備えている、項目8に記載の人工弁接合補助デバイス。

(項目10)

患者における弁接合を助長するための方法であって、前記方法は、

前記患者体における逸脱している弁を特定することと、

前記逸脱している弁の第1の天然尖の上面にわたって、單一人工弁補助尖を移植することと

を含み、前記單一弁補助尖は、弁を通る血流に応答して、前記第1の天然弁尖と一致し

て移動し、第2の天然弁尖と接合する、方法。

(項目11)

前記天然弁は、心臓弁である、項目10に記載の弁接合を助長する方法。

(項目12)

前記心臓弁は、僧帽弁または大動脈弁である、項目10に記載の弁接合を助長する方法。
。

(項目13)

前記天然弁は、静脈弁である、項目10に記載の弁接合を助長する方法。

(項目14)

移植することは、切開外科手術において前記單一人工弁尖を移植することを含む、項目10に記載の弁接合を助長する方法。

(項目15)

移植することは、前記單一人工弁尖を血管内に前進させることを含む、項目10に記載の弁接合を助長する方法。

(項目16)

移植することは、前記單一人工弁尖を経中隔的に前進させることを含む、項目10に記載の弁接合を助長する方法。

(項目17)

移植することは、前記單一人工弁尖を経心尖的に前進させることを含む、項目10に記載の弁接合を助長する方法。

(項目18)

移植することは、前記天然弁輪内で、前記單一人工弁尖に連結されているアンカを自己拡張させることを含む、項目10に記載の弁接合を助長する方法。

(項目19)

アンカは、前記弁輪を完全に囲むように拡張される、項目18に記載の弁接合を助長する方法。

(項目20)

アンカは、前記弁輪を部分的に囲むように拡張される、項目18に記載の弁接合を助長する方法。

(項目21)

アンカは、前記アンカが拡張するにつれて前記天然弁輪を穿通する、1つ以上のバーブを含む、項目18に記載の弁接合を助長する方法。

(項目22)

移植することは、前記單一人工弁尖に連結されているアンカを前記天然弁輪に縫合することを含む、項目10に記載の弁接合を助長する方法。

(項目23)

アンカは、前記弁輪を完全に囲むように縫合される、項目22に記載の弁接合を助長する方法。

(項目24)

アンカは、前記弁輪を部分的に囲むように縫合される、項目10に記載の弁接合を助長する方法。

(項目25)

人工弁接合補助デバイスを天然弁部位に送達するための方法であって、前記方法は、送達デバイス内に拘束されたアンカおよび單一人工弁補助尖を有する前記人工弁接合補助デバイスを提供することと、

前記送達デバイスを前記天然弁部位に前進させることと、

前記天然弁部位において前記送達デバイスから前記人工弁接合補助デバイスを展開することとを含み、前記人工弁接合補助デバイスは、天然弁尖の上面にわたって前記單一人工弁補助尖を位置させるように前記天然弁輪内で拡張するアンカを有し、前記單一人工弁補助尖は、弁を通る血流に応答して、前記第1の天然弁尖と一致して移動し、第2の天然弁尖と

接合する、方法。

(項目26)

前記天然弁は、心臓弁である、項目25に記載の人工弁接合補助デバイスを送達する方法。

(項目27)

前記心臓弁は、僧帽弁または大動脈弁である、項目25に記載の人工弁接合補助デバイスを送達する方法。

(項目28)

前記天然弁は、静脈弁である、項目25に記載の人工弁接合補助デバイスを送達する方法。

(項目29)

前記單一人工弁尖は、血管内に前進させられる、項目25に記載の人工弁接合補助デバイスを送達する方法。

(項目30)

前記單一人工弁尖は、経中隔的に前進させられる、項目25に記載の人工弁接合補助デバイスを送達する方法。

(項目31)

前記單一人工弁尖は、経心尖的に前進させられる、項目25に記載の人工弁接合補助デバイスを送達する方法。

(項目32)

展開することは、人工弁接合補助デバイスを拘束から解放し、その結果、前記アンカが、前記第1の天然弁尖にわたって前記單一人工弁尖を定位置に保持するように前記天然弁輪内で自己拡張することを含む、項目25に記載の人工弁接合補助デバイスを送達するための方法。

(項目33)

アンカは、前記弁輪を完全に囲むように自己拡張する、項目32に記載の人工弁接合補助デバイスを送達する方法。

(項目34)

アンカは、前記弁輪を部分的に囲むように自己拡張する、項目32に記載の人工弁接合補助デバイスを送達する方法。

(項目35)

アンカは、前記アンカが自己拡張するにつれて前記天然弁輪を穿通する1つ以上のバークを含む、項目32に記載の人工弁接合補助デバイスを送達する方法。