

【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30年11月29日(2018.11.29)

【公表番号】特表2017-538510(P2017-538510A)

【公表日】平成29年12月28日(2017.12.28)

【年通号数】公開・登録公報2017-050

【出願番号】特願2017-532775(P2017-532775)

【国際特許分類】

A 61 B 17/122 (2006.01)

【F I】

A 61 B 17/122

【手続補正書】

【提出日】平成30年10月19日(2018.10.19)

【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】

組織を係合するための固定装置であって、

第1端、第1端の反対側の自由端、及びそれらの間の係合面をそれぞれ有する一対の遠位要素と、

第1端、第1端の反対側の自由端、及びそれらの間の係合面をそれぞれ有する一対の近位要素と、

近位要素及び遠位固定要素の第1端が操作可能に連結しているシャフトと
を含み、

各遠位要素は、その係合面に位置しており、組織が遠位要素の第1端に向かって動くの
を可能にし、組織が遠位要素の第1端から離れる動きに抵抗するよう設計されている
保持要素を含み、保持要素が、遠位要素の実質的に全長に沿って、近位端から遠位端のシャ
フトとの接合点に向かって、伸びている、

固定装置。

【請求項2】

各近位要素が、係合表面に、1つ以上の摩擦要素を更に含む、請求項1に記載の固定装置。

【請求項3】

各近位要素に位置している摩擦要素が、シャフトに向く角度で方向づけられている1つ
以上のかえしを含む、請求項2に記載の固定装置。

【請求項4】

各保持要素が、1つ以上の摩擦要素を更に含む、請求項1に記載の固定装置。

【請求項5】

各保持要素に位置している摩擦要素が、組織を近位要素の内の方に位置しているかえ
しとの係合に向かわせ(direct)、又は、付勢する(urge)ように構成されて
いる、少なくとも1つの板バネを含む、請求項4に記載の固定装置。

【請求項6】

各保持要素に位置している摩擦要素が、組織を近位要素の内の方に位置しているかえ
しとの係合に向かわせ、又は、付勢するように構成されている、少なくとも1つの突起を
含む、請求項4に記載の固定装置。

【請求項 7】

各保持要素に位置している摩擦要素が、組織を近位要素の内の方に位置しているかえしとの係合に向かわせ、又は、付勢するように構成されている、少なくとも1つの蝶番式アーム又は回動アームを含む、請求項4に記載の固定装置。

【請求項 8】

血管内送達を目的とし、僧帽弁異常の処置に使用するための固定装置であって、

本体に連結している第1端と第2自由端との間に近位係合面をそれぞれ有する一対の近位要素と、

本体に回動的に連結している第1端と第2自由端との間に遠位係合面をそれぞれ有する一対の遠位要素とを含み、

近位要素のうちの第1の要素が遠位要素のうちの第1の要素と共同して、それらの間に組織の一部を受容するための空間を形成しており、近位要素のうちの第2の要素が遠位要素のうちの第2の要素と共同して、それらの間に組織の一部を受容するための空間を形成しており、

各遠位要素が、遠位係合面の近位部から遠位係合面の中央遠位側位置に伸長する様式で伸びている保持要素を更に含み、保持要素が、遠位係合面に搭載された固定近位端を有し、自由遠位端が、遠位係合面から離れており、各保持要素が、各近位要素における対応する摩擦要素と共同して、組織の自由端を捕捉するように構成されている、

固定装置。

【請求項 9】

保持要素が、その長さに沿って配置された組織係合湾曲部を含み、組織係合湾曲部が、保持要素を、遠位係合面から離れるように伸び、遠位係合面に向かって伸びるように移行させる、請求項8に記載の装置。

【請求項 10】

組織係合湾曲部が、近位要素と共同して、それらの間に配置された組織をガイドする、請求項9に記載の装置。

【請求項 11】

保持要素が、遠位係合面の実質的に長さ全体に沿って、近位端から遠位要素の、遠位要素を配備するように構成されているアクチュエータとの接合点に向かって伸びている、請求項8に記載の装置。

【請求項 12】

保持要素が、遠位要素に向かって付勢されており、遠位係合面に対して平坦である、請求項8に記載の装置。

【請求項 13】

保持要素が、遠位要素から離れるように付勢されている、請求項8に記載の装置。

【請求項 14】

保持要素が、組織が近位要素と遠位要素との間に捕捉されている場合、遠位要素に向かって湾曲するように構成されており、組織が解放されている場合、遠位要素から離れるように湾曲するように構成されている、請求項8に記載の装置。

【請求項 15】

保持要素が、組織を近位要素の係合形体部に付勢するように構成されている、請求項8に記載の装置。

【請求項 16】

保持要素が、最大180度回転するように構成されており、第2自由端が、遠位要素の遠位端から遠位要素の近位端に向かって移動可能である、請求項8に記載の装置。

【請求項 17】

保持要素が、遠位係合面の近位部に対して平坦であるように構成されている、請求項15に記載の装置。

【請求項 18】

血管内送達を目的とし、ヒトの患者における僧帽弁異常を処置に使用するための装置で

あって、

本体と、

本体の反対側において本体に第1端でそれぞれ連結しており、第2自由端をそれぞれ有しており、それらの第1端と第2端との間に近位係合面をそれぞれ有する一対の近位要素と、

本体の反対側において本体に第1端でそれぞれ回動的に連結しており、第2自由端をそれぞれ有しており、それらの第1端と第2端との間に遠位係合面をそれぞれ有する一対の遠位要素と、

近位要素のうちの第1の要素が遠位要素のうちの第1の要素と共同して、それらの間に組織の一部を受容するための空間を形成しており、近位要素のうちの第2の要素が遠位要素のうちの第2の要素と共同して、それらの間に組織の一部を受容するための空間を形成しており、前記各空間が、開端と閉端とを有し、閉端が、頂点を形成しており、

各遠位要素が、遠位係合面に沿って位置しており、遠位係合面の近位端から遠位係合面の遠位端に隣接する位置に向かって伸びている保持要素を更に含み、各保持要素は、装置が僧帽弁に対して位置した場合、対応する摩擦要素と共同して、組織の自由端を捕捉するように構成されている、

装置。

【請求項19】

各近位係合面は、組織が近位要素の第1端に向かって動くのを可能にし、近位要素の第1端から離れる組織の動きに抵抗するように構成されている摩擦要素も有する、請求項18に記載の装置。

【請求項20】

遠位要素を、遠位要素が装置を送達するために折り畳まれて低いプロファイル構成にある第1の位置と、遠位要素が装置を組織に対して位置させるための拡張された構成にある第2の位置と、遠位要素が組織の一部に対する位置に固定されている第3の位置との間で選択的に動かし、近位要素を、近位要素が装置を送達するために折り畳まれて低いプロファイル構成にある第1の位置と、近位要素が組織の一部に係合するために拡張された構成にある第2の位置との間で選択的に動かすためのアクチュエータを更に含む、請求項18に記載の装置。

【請求項21】

各保持要素が摩擦要素と共同して、弁葉の主な自由端が本体に向かう第1の方向に抵抗若しくは制限がほとんどなく又は抵抗若しくは制限なしに動き、本体から離れる反対方向における弁葉の自由端の動きに抵抗し又は同動きを防止するのを可能にするように構成されている、請求項18に記載の装置。

【請求項22】

保持要素が、板バネである、請求項18に記載の装置。

【請求項23】

板バネに位置している1つ以上のかえしを更に含む、請求項22に記載の装置。

【請求項24】

かえしが、遠位要素の第1端に向かう角度を有する、請求項23に記載の装置。

【請求項25】

保持要素が、蝶板式アーム又は回動アームである、請求項18に記載の装置。

【請求項26】

血管内送達を目的とし、ヒトの患者における僧帽弁異常を処置するのに使用するための装置であって、ヒトの心臓の僧帽弁が、心房側、心室側、前尖、後尖、及び弁葉間の開口を有し、

近位端、遠位端、右側、及び左側を有する本体と、

一対の近位要素であって、各近位要素が、本体の遠位端近くに連結している第1端を有し、各近位要素が、第2自由端を有する一対の近位要素と、

一対の遠位要素であって、各遠位要素が、遠位要素の第1端において、本体に、近位要

素より本体の遠位端に近い本体の位置において回動的に連結しており、各遠位要素が、第2自由端も有する一対の遠位要素と、を含み、

右側の近位要素は、右側の遠位要素と共同して、それらの間に空間を形成しており、左側の近位要素は、左側の遠位要素と共同して、それらの間に空間を形成しており、前記各空間が、開端と閉端とを有し、閉端が、本体の遠位端近くに位置している頂点を形成しており、

各遠位要素が、遠位係合面に位置しており、同遠位係合面から伸びている、剛直で、非外傷的な保持要素を更に含み、各遠位保持要素は、装置が僧帽弁に対して位置した場合、対応する近位保持要素と共同して、僧帽弁の弁葉の自由端を捕捉するように構成されており、

各保持要素は、摩擦要素と共同して、弁葉の主要な自由端が本体に向かう第1の方向に抵抗若しくは制限がほとんどなく又は抵抗若しくは制限なしに動き、本体から離れる反対方向への弁葉の自由端の動きに抵抗し又は同動きを防止するのを可能にするように構成されている、

装置。

【請求項 27】

保持要素が、遠位要素の遠位端から遠位要素の近位端に向かって半球形である、請求項26に記載の装置。

【請求項 28】

保持要素が、少なくとも2つの軸において湾曲している、請求項27に記載の装置。

【請求項 29】

保持要素が、遠位係合面に対して滑らかに移行する、請求項26に記載の装置。

【請求項 30】

保持要素が、少なくとも1つの軸において非対称である、請求項26に記載の装置。