

【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 18 年 5 月 18 日 (2006.5.18)

【公表番号】特表 2005-521448 (P2005-521448A)

【公表日】平成 17 年 7 月 21 日 (2005.7.21)

【年通号数】公開・登録公報 2005-028

【出願番号】特願 2003-579629 (P2003-579629)

【国際特許分類】

A 6 1 N 1/05 (2006.01)

A 6 1 N 1/36 (2006.01)

【F I】

A 6 1 N 1/05

A 6 1 N 1/36

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 3 月 24 日 (2006.3.24)

【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】

患者の頸動脈洞における圧受容器を活性化するための圧受容器活性化デバイスであって、該頸動脈洞は、周囲を有し、該デバイスは、以下：

該頸動脈洞の該周囲の少なくとも実質的な部分の周りに延びるに十分な長さを有する基部であって、ここで該基部は、該周囲に適合するように十分に弾性である、基部；および

該基部に接続された 1 以上の電極であって、該電極は、少なくとも部分的に該周囲方向に向かう長さを有し、かつ該頸動脈洞を該基部に適合させるに十分伸長可能である、電極

を備える、圧受容器活性化デバイス。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の圧受容器活性化デバイスであって、該デバイスは、前記基部上に周囲にかつ互いに隣接して位置づけられた、2 以上の電極を備える、圧受容器活性化デバイス。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載の圧受容器活性化デバイスであって、前記電極は、前記基部の前記長さの 75 % 未満で延びる、圧受容器活性化デバイス。

【請求項 4】

請求項 1 または 2 に記載の圧受容器活性化デバイスであって、前記電極は、前記基部の前記長さの 50 % 未満で延びる、圧受容器活性化デバイス。

【請求項 5】

請求項 1 または 2 に記載の圧受容器活性化デバイスであって、前記電極は、前記基部の前記長さの 25 % 未満で延びる、圧受容器活性化デバイス。

【請求項 6】

請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の圧受容器活性化デバイスであって、前記基部は、第 1 端部および第 2 端部を有し、該端部は、連結されるように適合されている、圧受容器活性化デバイス。

【請求項 7】

請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の圧受容器活性化デバイスであって、前記基部は、前

記頸動脈洞を担持するように弾性であり、かつ適合される、圧受容器活性化デバイス。

【請求項 8】

請求項 7 に記載の圧受容器活性化デバイスであって、前記電極は、伸長可能であり、かつ前記弾性な基部の表面を覆うように固定された、圧受容器活性化デバイス。

【請求項 9】

脈管外電極アセンブリであって、該アセンブリは、以下：

血管の外側を覆うように、応じて取り付けられるように適合された弾性基部；および
該弾性基部の表面を覆うように固定された伸長可能電極、
を備える、脈管外電極アセンブリ

【請求項 10】

請求項 9 に記載の電極アセンブリであって、前記弾性基部は、エラストマーシートを備える、脈管外電極アセンブリ。

【請求項 11】

請求項 10 に記載の電極アセンブリであって、前記エラストマーシートは、シリコン、ポリウレタン、およびラテックスからなる群より選択されるエラストマーを含む、電極アセンブリ。

【請求項 12】

請求項 9 に記載の電極アセンブリであって、該電極アセンブリは、前記基部が血管の周りに巻かれる場合、タブのうちの少なくともいくつかを前記弾性基部と重なり合い、そして／または前記血管壁に直接接続されるようにすることを可能にする位置で、前記エラストマーシートに取り付けられた 2 以上の取り付けタブをさらに備え、その結果、該タブは、該血管に対して裏打ちを固定するように留められ得る、電極アセンブリ。

【請求項 13】

請求項 9 に記載の脈管外電極アセンブリであって、前記伸長可能電極は、細長コイルを備える、脈管外電極アセンブリ。

【請求項 14】

請求項 13 に記載の脈管外電極アセンブリであって、前記コイルの個々の巻きは、前記弾性基部の面に対して平行な面において平坦にされる、脈管外電極アセンブリ。

【請求項 15】

請求項 9 に記載の電極アセンブリであって、該電極アセンブリは、前記基部上で互いに対して周囲にかつ隣接して位置づけられた、2 以上の伸長可能電極を備える、電極アセンブリ。

【請求項 16】

請求項 9 に記載の電極アセンブリであって、前記電極は、前記基部の前記長さの 75 % 未満で延びる、電極アセンブリ。

【請求項 17】

請求項 9 に記載の電極アセンブリであって、前記電極は、前記基部の前記長さの 50 % 未満で延びる、電極アセンブリ。

【請求項 18】

請求項 9 に記載の電極アセンブリであって、前記電極は、前記基部の前記長さの 25 % 未満で延びる、電極アセンブリ。

【請求項 19】

請求項 9 に記載の電極アセンブリであって、前記基部は、第 1 端部および第 2 端部を有し、該端部は、連結されるように適合されている、電極アセンブリ。

【請求項 20】

脈管外電極アセンブリであって、該アセンブリは、以下：

血管の外側を覆って取り付けられるように適合された基部であって、該基部は、電極保有表面および複数の取り付けタブを有し、該取り付けタブは、該電極保有表面から離れて延び、ここで該タブは、該タブのうちの選択的なものが、血管の周りに巻かれる一方で、該タブの他のものは外されるようにするために構成されている、基部；ならびに

該電極保有表面上の電極構造体、
を備える、脈管外電極アセンブリ。

【請求項 2 1】

請求項 2 0 に記載の電極アセンブリであって、前記基部は、前記電極保有表面から長手軸方向に延びる少なくとも 1 つのタブ、および対向する横向きの角度で該表面から離れて延びる少なくとも 2 つのタブを備える、電極アセンブリ。

【請求項 2 2】

請求項 2 1 に記載の電極アセンブリであって、前記電極保有表面は矩形であり、少なくとも 2 つの長手軸方向に延びるタブを備え、該タブは、該表面の隣接する角から延び、ここで該 2 つの横方向に角度が付けられたタブが、同じ角から延びる、電極アセンブリ。

【請求項 2 3】

請求項 2 0 に記載の電極アセンブリであって、前記電極構造体は、前記電極保有表面に固定された、1 以上の伸長可能電極を備える、電極アセンブリ。

【請求項 2 4】

請求項 2 3 に記載の電極アセンブリであって、前記伸長可能電極は、細長コイルを備える、電極アセンブリ。

【請求項 2 5】

請求項 2 4 に記載の電極アセンブリであって、前記コイルの個々の巻きは、前記弾性裏打ちの面に対して平行な面において平坦にされる、電極アセンブリ。

【請求項 2 6】

請求項 2 0 に記載の電極アセンブリであって、前記弾性基部は、エラストマーシートを備える、電極アセンブリ。

【請求項 2 7】

請求項 2 6 に記載の電極アセンブリであって、前記エラストマーシートは、シリコーン、ポリウレタン、およびラテックスからなる群より選択されるエラストマーを含む、電極アセンブリ。

【請求項 2 8】

請求項 2 0 に記載の電極アセンブリであって、該電極アセンブリは、前記基部上に周囲に、かつ互いに隣接して位置づけられた、2 以上の電極を備える、電極アセンブリ。

【請求項 2 9】

請求項 2 0 に記載の電極アセンブリであって、前記電極は、前記基部の前記長さの 75 % 未満で延びる、電極アセンブリ。

【請求項 3 0】

請求項 2 0 に記載の電極アセンブリであって、前記電極は、前記基部の前記長さの 50 % 未満で延びる、電極アセンブリ。

【請求項 3 1】

請求項 2 0 に記載の電極アセンブリであって、前記電極は、前記基部の前記長さの 25 % 未満で延びる、電極アセンブリ。

【請求項 3 2】

請求項 2 0 に記載の電極アセンブリであって、前記基部は、第 1 端部および第 2 端部を有し、該端部は、連結されるように適合されている、電極アセンブリ。

【請求項 3 3】

血管を覆うように電極アセンブリを巻くための方法であって、該方法は、以下の工程：

弾性基部、および該弾性基部の表面を覆うように固定された伸長可能電極を備える電極アセンブリを提供する工程；

該血管の外側を覆うように該基部を適合させる工程であって、ここで該電極アセンブリの少なくとも一部は、該血管の拡張および収縮によって曲がり得、そして伸長し得る、工程；ならびに

該弾性基部の端部を、一緒にそして / または該血管壁に固定して、該電極アセンブリを適所に保持する工程、

を包含する、方法。

【請求項 3 4】

請求項 3 3 に記載の方法であって、前記適合する工程は、前記伸長可能電極を、前記血管中の標的部位を覆うように配置する工程を包含する、方法。

【請求項 3 5】

請求項 3 4 に記載の方法であって、前記標的部位は、電氣的に活性化される受容器を含む、方法。

【請求項 3 6】

請求項 3 5 に記載の方法であって、前記電氣的に活性化される受容器は圧受容器を含む、方法。

【請求項 3 7】

請求項 3 6 に記載の方法であって、前記圧受容器は、頸動脈洞にまたは頸動脈洞付近にある、方法。

【請求項 3 8】

請求項 3 3 に記載の方法であって、前記基部を適合する工程は、前記血管の外部の周囲の少なくとも 25 % に等しい、該血管の周りの周囲の距離を覆う工程を包含する、方法。

【請求項 3 9】

請求項 3 8 に記載の方法であって、前記基部を適合する工程は、前記血管の外部の周囲の少なくとも 50 % に等しい、該血管の周りの周囲の距離を覆う工程を包含する、方法。

【請求項 4 0】

請求項 3 8 に記載の方法であって、前記基部を適合する工程は、前記血管の外部の周囲の少なくとも 66 % に等しい、該血管の周りの周囲の距離を覆う工程を包含する、方法。

【請求項 4 1】

請求項 3 8 に記載の方法であって、前記基部を適合する工程は、前記血管の外部の周囲の少なくとも 75 % に等しい、該血管の周りの周囲の距離を覆う工程を包含する、方法。

【請求項 4 2】

請求項 3 8 に記載の方法であって、前記基部は、前記血管外部の周囲全体を覆うように適合されている、方法。

【請求項 4 3】

血管を覆うように電極アセンブリを巻くための方法であって、該方法は、以下の工程：

電極保有表面を有する基部、および該電極保有表面から離れて延びる複数の取り付けタブ、および該電極保有表面上の電極構造体を備える電極アセンブリを提供する工程；

血管を覆うように該基部を巻き、該電極構造体が標的部位を覆うように配置されるようにする工程；ならびに

全てではないがいくつかのタブを一緒にそして / または該血管壁に固定して、該電極アセンブリを該標的部位を覆うように適所に保持する工程、

を包含する、方法。

【請求項 4 4】

請求項 4 3 に記載の方法であって、該方法は、前記電極保有表面から固定されていないタブを外す工程をさらに包含する、方法。

【請求項 4 5】

請求項 4 3 に記載の方法であって、前記標的部位は、電氣的に活性化される受容器を含む、方法。

【請求項 4 6】

請求項 4 5 に記載の方法であって、前記電氣的に活性化される受容器は圧受容器を含む、方法。

【請求項 4 7】

請求項 4 6 に記載の方法であって、前記圧受容器は、頸動脈洞にまたは頸動脈洞付近にある、方法。

【請求項 4 8】

請求項 4 3 に記載の方法であって、前記基部を適合する工程は、前記血管の外部の周囲の少なくとも 2 5 % に等しい、該血管の周りの周囲の距離を覆う工程を包含する、方法。

【請求項 4 9】

請求項 4 3 に記載の方法であって、前記基部を適合する工程は、前記血管の外部の周囲の少なくとも 5 0 % に等しい、該血管の周りの周囲の距離を覆う工程を包含する、方法。

【請求項 5 0】

請求項 4 3 に記載の方法であって、前記基部を適合する工程は、前記血管の外部の周囲の少なくとも 6 6 % に等しい、該血管の周りの周囲の距離を覆う工程を包含する、方法。

【請求項 5 1】

請求項 4 3 に記載の方法であって、前記基部を適合する工程は、前記血管の外部の周囲の少なくとも 7 5 % に等しい、該血管の周りの周囲の距離を覆う工程を包含する、方法。

【請求項 5 2】

請求項 4 3 に記載の方法であって、前記基部は、前記血管外部の周囲全体を覆うように適合されている、方法。

【請求項 5 3】

移植可能な血管圧測定アセンブリであって、該アセンブリは、以下：

周囲方向の張力下で血管の外壁上に設置されるように適合された弾性基部；および

該弾性基部上の、周囲応力の変化が検出され得る、ひずみ測定センサ；

を備え、

ここで該周囲応力の変化は、該血管中の圧力の変化に相関され得る、

アセンブリ。

【請求項 5 4】

請求項 5 3 に記載の移植可能なアセンブリであって、前記弾性基部は、前記血管の周囲全体の周りに巻かれるように適合されている、移植可能なアセンブリ。

【請求項 5 5】

請求項 5 3 に記載の移植可能なアセンブリであって、前記センサは、ひずみゲージまたは微細加工センサである、移植可能なアセンブリ。

【請求項 5 6】

電極アセンブリであって、以下：

血管の外側表面に取り付けられる基部；および

該基部の表面を覆うように固定された少なくとも 3 つの平行細長電極構造体であって、ここで該電極構造体の外側対は、内側電極構造体から電氣的に絶縁されており、それによって、該電極構造体の外側対および該内側電極構造体が、電源上の別個の極に接続され得る、電極構造体、

を備える、電極アセンブリ。

【請求項 5 7】

請求項 5 6 に記載の電極アセンブリであって、前記基部は、前記血管の周囲の少なくとも実質的な部分の周りに延びるに十分な長さを有する、電極アセンブリ。

【請求項 5 8】

請求項 5 7 に記載の電極アセンブリであって、前記基部は、前記周囲全体の周りに延びるに十分な長さを有する、電極アセンブリ。

【請求項 5 9】

請求項 5 6 に記載の電極アセンブリであって、前記基部は弾性である、電極アセンブリ。

【請求項 6 0】

請求項 5 9 に記載の電極アセンブリであって、前記電極構造体は伸長可能である、電極アセンブリ。

【請求項 6 1】

請求項 6 0 に記載の電極アセンブリであって、前記電極構造体は、前記基部の周囲方向と整列している、電極アセンブリ。

【請求項 6 2】

請求項 5 9 に記載の電極アセンブリであって、前記外側対の電極構造体は、前記内側電極構造体を囲む U 字形パターンにおいて接続される、電極アセンブリ。

【請求項 6 3】

請求項 6 0 に記載の電極アセンブリであって、前記電極構造体は、細長コイルを備える、電極アセンブリ。

【請求項 6 4】

請求項 6 3 に記載の電極アセンブリであって、前記細長コイルは、平坦になった断面を有する、電極アセンブリ。

【請求項 6 5】

請求項 6 4 に記載の電極アセンブリであって、前記コイルの個々の巻きは、前記基部の面に対して平行な面において平坦にされる、電極アセンブリ。

【請求項 6 6】

請求項 5 6 に記載の電極アセンブリであって、前記電極構造体は、前記基部の前記長さの 7 5 % 未満で延びる、電極アセンブリ。

【請求項 6 7】

請求項 6 6 に記載の電極アセンブリであって、前記電極構造体は、前記基部の前記長さの 5 0 % 未満で延びる、電極アセンブリ。

【請求項 6 8】

請求項 6 7 に記載の電極アセンブリであって、前記電極構造体は、前記基部の前記長さの 2 5 % 未満で延びる、電極アセンブリ。