

【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28年11月4日(2016.11.4)

【公表番号】特表2015-535441(P2015-535441A)

【公表日】平成27年12月14日(2015.12.14)

【年通号数】公開・登録公報2015-078

【出願番号】特願2015-543053(P2015-543053)

【国際特許分類】

A 6 1 B 17/58 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/58

【手続補正書】

【提出日】平成28年9月7日(2016.9.7)

【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】

椎弓形成術システムであって、前記椎弓形成術システムは、
所望の頸椎の分離椎弓板部分を修整位置に固着するための椎弓形成術プレートと、
椎弓板設定ツールであって、前記椎弓板設定ツールは、内部チャネルと略円周側壁とを
画定する略密封導管を備え、前記略円周側壁は、近位端および遠位端を有する第1の側壁部と、近位端および遠位端を有する反対の第2の側壁部とを有し、前記第1の側壁部は、前記第2の側壁部に対して縦方向に摺動するように構成され、前記第1の側壁部は、前記第1の側壁部の遠位端および前記第2の側壁部の遠位端が略同延である第1の位置から、前記第1の側壁部の遠位端が前記第2の側壁部の遠位端に対して持ち上げられる第2の位置まで選択的に移動可能であり、それによって、前記第1の側壁部が持ち上げられるとき、前記第1の側壁部は、前記第1の側壁部とともに前記分離椎弓板部分を持ち上げる、椎弓形成術ツールと
を備える、椎弓形成術システム。

【請求項2】

前記第1の側壁部の遠位端は、椎弓板部分に取着するように構成され、前記第2の側壁部の遠位端は、外側塊部分に当接するように構成される、請求項1に記載の椎弓形成術システム。

【請求項3】

矢状分割を行い、前記外側塊部分から前記椎弓板部分を分離するための手段をさらに備える、請求項2に記載の椎弓形成術システム。

【請求項4】

前記導管は、ポータルとして使用されるように構成され、ツールは、前記ポータルを通して前記矢状分割を行うために使用され得る、請求項3に記載の椎弓形成術システム。

【請求項5】

前記外側塊部分が前記椎弓板部分から分離されるととき、前記第1の側壁部の遠位端を持ち上げることは、前記椎弓板部分を前記修整位置に持ち上げる、請求項3に記載の椎弓形成術システム。

【請求項6】

前記第1の側壁部は、前記第1の側壁部の遠位端を前記椎弓板部分に実質的に添着する

ためのアンカを備える、請求項 2 に記載の椎弓形成術システム。

【請求項 7】

前記椎弓板設定ツールの近位端は、円周方向に一体であり、かつ前記第 1 の側壁部の近位端と一体である、請求項 1 に記載の椎弓形成術システム。

【請求項 8】

前記第 2 の側壁部の近位端は、前記第 1 の位置における前記第 1 の側壁部の近位端の一部に略隣接する、請求項 7 に記載の椎弓形成術システム。

【請求項 9】

前記椎弓板設定ツールの近位端は、前記第 2 の側壁部の少なくとも一部と実質的に交差する縦軸を伴う内部ねじ山付き開口を備える、請求項 8 に記載の椎弓形成術システム。

【請求項 10】

前記第 1 の側壁部の近位端における前記開口の内部ねじ山に噛合的に相補する外部ねじ山を有する外部ねじ山付き伸長シャフトをさらに備え、前記外部ねじ山付き伸長シャフトの遠位部分は、前記第 2 の側壁部の一部に搭載され、それによって、前記外部ねじ山付き伸長シャフトの遠位部分は、自由に回転することを可能にされ、動作時、前記外部ねじ山付き伸長シャフトの回転が、制御様式において、前記第 2 の側壁部に対しても前記第 1 の側壁部を前記修整位置に持ち上げる、請求項 9 に記載の椎弓形成術システム。

【請求項 11】

前記第 1 の側壁部または前記第 2 の側壁部のうちの一方は、少なくとも 1 つの縦スロットを備え、前記第 1 の側壁部または前記第 2 の側壁部のうちの他方は、相補的縦隆起を備え、前記相補的縦隆起は、それぞれの縦スロット内に嵌合し、かつそれぞれの縦スロットに対して摺動し、前記縦隆起は、前記第 1 の側壁部が規定の距離だけ前記第 2 の側壁部に対して摺動すると、前記隆起が停止部として作用するように、前記それぞれのスロットよりも縦方向に短い、請求項 1 に記載の椎弓形成術システム。

【請求項 12】

前記第 1 の側壁部の遠位端および前記第 2 の側壁部の遠位端は、前記椎弓板部分および前記外側塊部分の略近傍の領域に実質的に一致するように成形される、請求項 2 に記載の椎弓形成術システム。

【請求項 13】

前記第 1 の側壁部の遠位端は、前記椎弓板部分と実質的に噛合するように角度付けられる、請求項 1 2 に記載の椎弓形成術システム。

【請求項 14】

所望の頸椎の分離椎弓板部分を修整位置に固着するための椎弓形成術プレートと併用するための椎弓板設定ツールであつて、

前記椎弓板設定ツールは、内部チャネルと略円周側壁とを画定する略密封導管を備え、前記略円周側壁は、近位端および遠位端を有する第 1 の側壁部と、近位端および遠位端を有する反対の第 2 の側壁部とを有し、前記第 1 の側壁部は、前記第 2 の側壁部に対して縦方向に摺動するように構成され、

前記第 1 の側壁部は、前記第 1 の側壁部の遠位端および前記第 2 の側壁部の遠位端が略同延である第 1 の位置から、前記第 1 の側壁部の遠位端が前記第 2 の側壁部の遠位端に対して持ち上げられる第 2 の位置まで選択的に移動可能であり、それによって、前記第 1 の側壁部が持ち上げられるとき、前記第 1 の側壁部は、前記第 1 の側壁部とともに前記分離椎弓板部分を持ち上げる、椎弓板設定ツール。

【請求項 15】

前記第 1 の側壁部の遠位端は、椎弓板部分に取着するように構成され、前記第 2 の側壁部の遠位端は、外側塊部分に当接するように構成される、請求項 1 4 に記載の椎弓板設定ツール。

【請求項 16】

矢状分割を行い、前記外側塊部分から前記椎弓板部分を分離するための手段をさらに備え、前記導管は、ポートとして使用されるように構成され、ツールは、前記ポートを

通して前記矢状分割を行うために使用され得る、請求項 1 5 に記載の椎弓板設定ツール。

【請求項 1 7】

前記外側塊部分が前記椎弓板部分から分離されるとき、前記第 1 の側壁部の遠位端を持ち上げることは、前記椎弓板部分を前記修整位置に持ち上げる、請求項 1 6 に記載の椎弓板設定ツール。

【請求項 1 8】

前記第 1 の側壁部は、前記第 1 の側壁部の遠位端を前記椎弓板部分に実質的に添着するためのアンカを備える、請求項 1 6 に記載の椎弓板設定ツール。

【請求項 1 9】

前記椎弓板設定ツールの近位端は、円周方向に一体であり、かつ前記第 1 の側壁部の近位端と一体であり、前記第 2 の側壁部の近位端は、前記第 1 の位置における前記第 1 の側壁部の近位端の一部に略隣接する、請求項 1 5 に記載の椎弓板設定ツール。

【請求項 2 0】

前記椎弓板設定ツールの近位端は、前記第 2 の側壁部の少なくとも一部と実質的に交差する縦軸を伴う内部ねじ山付き開口を備える、請求項 1 9 に記載の椎弓板設定ツール。

【請求項 2 1】

前記第 1 の側壁部の近位端における前記開口の内部ねじ山に噛合的に相補する外部ねじ山を有する外部ねじ山付き伸長シャフトをさらに備え、前記外部ねじ山付き伸長シャフトの遠位部分は、前記第 2 の側壁部の一部に搭載され、それによって、前記外部ねじ山付き伸長シャフトの遠位部分は、自由に回転することを可能にされ、動作時、前記外部ねじ山付き伸長シャフトの回転が、制御様式において、前記第 2 の側壁部に対して前記第 1 の側壁部を前記修整位置に持ち上げる、請求項 2 0 に記載の椎弓板設定ツール。

【請求項 2 2】

前記第 1 の側壁部または前記第 2 の側壁部のうちの一方は、少なくとも 1 つの縦スロットを備え、前記第 1 の側壁部または前記第 2 の側壁部のうちの他方は、相補的縦隆起を備え、前記相補的縦隆起は、それぞれの縦スロット内に嵌合し、かつそれぞれの縦スロットに対して摺動し、前記縦隆起は、前記第 1 の側壁部が規定の距離だけ前記第 2 の側壁部に對して摺動すると、前記隆起が停止部として作用するよう、前記それぞれのスロットよりも縦方向に短い、請求項 1 5 に記載の椎弓板設定ツール。

【請求項 2 3】

前記第 1 の側壁部の遠位端および前記第 2 の側壁部の遠位端は、前記椎弓板部分および前記外側塊部分の略近傍の領域に実質的に一致するように成形される、請求項 1 5 に記載の椎弓板設定ツール。

【請求項 2 4】

前記第 1 の側壁部の遠位端は、前記椎弓板部分と実質的に噛合するように角度付けられる、請求項 2 3 に記載の椎弓板設定ツール。

【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 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 4】

動作の関連方法もまた、提供される。椎弓形成術プレートの他の装置、方法、システム、特徴、および利点ならびにその使用方法は、以下の図および詳細な説明の検証によって、当業者に明白である、または明白となるであろう。全てのそのような付加的装置、方法、システム、特徴、および利点は、この説明の範囲内に含まれ、椎弓形成術プレートおよびその使用方法の範囲内であって、付随の特許請求の範囲によって保護されることが意図される。

本発明は、例えば、以下を提供する。

(項目 1)

椎弓形成術システムであって、

所望の頸椎の分離椎弓板部分を修整位置に固着するための椎弓形成術プレートと、

椎弓板設定ツールであって、

前記椎弓板設定ツールは、内部チャネルと、略円周側壁とを画定する、略密封導管を備え、前記略円周側壁は、近位端および遠位端を有する第1の側壁部と、近位端および遠位端を有する反対の第2の側壁部とを有し、

前記第1の側壁部は、前記第2の側壁部に対して縦方向に摺動するように構成され、

前記第1の側壁部は、前記第1の側壁部および前記第2の側壁部の遠位端が略同延である、第1の位置から、前記第1の側壁部の遠位端が前記第2の側壁部の遠位端に対して持ち上げられる、第2の位置まで選択的に移動可能であり、それによって、前記第1の側壁部が持ち上げられるとき、それとともに前記分離椎弓板部分を持ち上げる、ツールとを備える、システム。

(項目2)

前記第1の側壁部の遠位端は、椎弓板部分に取着するように構成され、前記第2の側壁部の遠位端は、外側塊部分に当接するように構成される、項目1に記載の椎弓形成術システム。

(項目3)

矢状分割を行い、前記外側塊部分から前記椎弓板部分を分離するための手段をさらに備える、項目2に記載の椎弓形成術システム。

(項目4)

前記導管は、それを通してツールが前記矢状分割を行うために使用され得る、ポータルとして使用されるように構成される、項目3に記載の椎弓形成術システム。

(項目5)

前記外側塊部分が、前記椎弓板部分から分離されるとき、前記第1の側壁部の遠位端を持ち上げることが、前記椎弓板部分を前記修整位置に持ち上げる、項目3に記載の椎弓形成術システム。

(項目6)

前記第1の側壁部は、前記第1の側壁部の遠位端を前記椎弓板部分に実質的に添着するためのアンカを備える、項目2に記載の椎弓形成術システム。

(項目7)

前記椎弓板設定ツールの近位端は、前記第1の側壁部の近位端と円周方向に一体である、項目1に記載の椎弓形成術システム。

(項目8)

前記第2の側壁部の近位端は、前記第1の位置における前記第1の側壁部の近位端の一部に略隣接する、項目7に記載の椎弓形成術システム。

(項目9)

前記椎弓板設定ツールの近位端は、前記第2の側壁部の少なくとも一部と実質的に交差する縦軸を伴う内部ねじ山付き開口を備える、項目8に記載の椎弓形成術システム。

(項目10)

前記第1の側壁部の近位端における前記開口の内部ねじ山に噛合的に相補する外部ねじ山を有する、外部ねじ山付き伸長シャフトをさらに備え、前記外部ねじ山付き伸長シャフトの遠位部分は、前記第2の側壁部の一部に搭載され、それによって、自由に回転することを可能にされ、動作時、前記外部ねじ山付き伸長シャフトの回転が、制御様式において、前記第2の側壁部に対する前記第1の側壁部を前記修整位置に持ち上げる、項目9に記載の椎弓形成術システム。

(項目11)

前記第1の側壁部または前記第2の側壁部のうちの一方は、少なくとも1つの縦スロットを備え、前記第1の側壁部または前記第2の側壁部のうちの他方は、それぞれの縦スロット内部に嵌合し、かつそれに対して摺動する相補的縦隆起を備え、前記縦隆起は、前記第1の側壁部が規定の距離だけ前記第2の側壁部に対して摺動すると、前記隆起が停止部

として作用するように、前記それぞれのスロットよりも縦方向に短い、項目1に記載の椎弓形成術システム。

(項目12)

前記第1の側壁部および前記第2の側壁部の遠位端は、前記椎弓板部分および前記外側塊部分の略近傍の面積に実質的に一致するように成形される、項目2に記載の椎弓形成術システム。

(項目13)

前記第1の側壁部の遠位端は、前記椎弓板部分と実質的に噛合するように角度付けられる、項目12に記載の椎弓形成術システム。

(項目14)

所望の頸椎の分離椎弓板部分を修整位置に固着するための椎弓形成術プレートと併用するための椎弓板設定ツールであって、

前記椎弓板設定ツールは、内部チャネルと、略円周側壁とを画定する、略密封導管を備え、前記略円周側壁は、近位端および遠位端を有する第1の側壁部と、近位端および遠位端を有する反対の第2の側壁部とを有し、

前記第1の側壁部は、前記第2の側壁部に対して縦方向に摺動するように構成され、

前記第1の側壁部は、前記第1の側壁部および前記第2の側壁部の遠位端が略同延である、第1の位置から、前記第1の側壁部の遠位端が前記第2の側壁部の遠位端に対して持ち上げられる、第2の位置まで選択的に移動可能であり、それによって、前記第1の側壁部が持ち上げられるとき、それとともに前記分離椎弓板部分を持ち上げる、導管

を備える、椎弓板設定ツール。

(項目15)

前記第1の側壁部の遠位端は、椎弓板部分に取着するように構成され、前記第2の側壁部の遠位端は、外側塊部分を当接するように構成される、項目14に記載の椎弓板設定ツール。

(項目16)

矢状分割を行い、前記外側塊部分から前記椎弓板部分を分離するための手段をさらに備え、前記導管は、それを通して、ツールが前記矢状分割を行うために使用され得るポータルとして使用されるように構成される、項目15に記載の椎弓板設定ツール。

(項目17)

前記外側塊部分が前記椎弓板部分から分離されるとき、前記第1の側壁部の遠位端を持ち上げることは、前記椎弓板部分を前記修整位置に持ち上げる、項目16に記載の椎弓板設定ツール。

(項目18)

前記第1の側壁部は、前記第1の側壁部の遠位端を前記椎弓板部分に実質的に添着するためのアンカを備える、項目16に記載の椎弓板設定ツール。

(項目19)

前記椎弓板設定ツールの近位端は、前記第1の側壁部の近位端と円周方向に一体であり、前記第2の側壁部の近位端は、前記第1の位置では、前記第1の側壁部の近位端の一部に略隣接する、項目15に記載の椎弓板設定ツール。

(項目20)

前記椎弓板設定ツールの近位端が、前記第2の側壁部の少なくとも一部と実質的に交差する縦軸を伴う内部ねじ山付き開口を備える、項目19に記載の椎弓板設定ツール。

(項目21)

前記第1の側壁部の近位端における前記開口の内部ねじ山に噛合的に相補する外部ねじ山を有する、外部ねじ山付き伸長シャフトをさらに備え、前記外部ねじ山付き伸長シャフトの遠位部分は、前記第2の側壁部の一部に搭載され、それによって、自由に回転することを可能にされ、動作時、前記外部ねじ山付き伸長シャフトの回転が、制御様式において、前記第2の側壁部に対する前記第1の側壁部を前記修整位置に持ち上げる、項目20に記載の椎弓板設定ツール。

(項目 2 2)

前記第1の側壁部または前記第2の側壁部のうちの一方は、少なくとも1つの縦スロットを備え、前記第1の側壁部または前記第2の側壁部のうちの他方は、それぞれの縦スロット内部に嵌合し、かつそれに対して摺動する相補的縦隆起を備え、前記縦隆起は、前記第1の側壁部が規定の距離だけ前記第2の側壁部に対して摺動すると、前記隆起が停止部として作用するような前記それぞれのスロットよりも縦方向に短い、項目15に記載の椎弓板設定ツール。

(項目 2 3)

前記第1の側壁部および前記第2の側壁部の遠位端は、前記椎弓板部分および前記外側塊部分の略近傍の面積に実質的に一致するように成形される、項目15に記載の椎弓板設定ツール。

(項目 2 4)

前記第1の側壁部の遠位端は、前記椎弓板部分と実質的に噛合するように角度付けられる、項目23に記載の椎弓板設定ツール。

(項目 2 5)

脊椎圧迫を修整することによって、患者の頸管狭窄を治療する方法であって、椎弓板設定ツールを提供するステップであって、

前記椎弓板設定ツールは、内部チャネルと、略円周側壁とを画定する、略密封導管を備え、前記略円周側壁は、近位端および遠位端を有する第1の側壁部と、近位端および遠位端を有する反対の第2の側壁部とを有し、

前記第1の側壁部は、前記第2の側壁部に対して縦方向に摺動するように構成され、前記第1の側壁部は、前記第1の側壁部および前記第2の側壁部の遠位端が略同延である、第1の位置から、前記第1の側壁部の遠位端が前記第2の側壁部の遠位端に対して持ち上げられる、第2の位置まで選択的に移動可能である、ステップと、

前記患者の所望の頸椎の後側の少なくとも一部を暴露するステップであって、前記頸椎は、正中線を有する、ステップと、

椎弓板部分に前記第1の側壁部の遠位端を添着するステップと、

ポータルとして前記椎弓板設定ツールの前記導管を使用して、実質的に、前記椎弓板部分と外側塊部分との間の接合部において、前記正中線の第1の側の前記所望の頸椎の後側の椎弓板部分を分離するステップと、

少なくとも1つの椎弓形成術プレートを提供するステップと、

部分的な第1の矢状分割に隣接する前記外側塊部分に前記少なくとも1つの椎弓形成術プレートの第1の部分を固着するステップと、

前記第2の側壁部に対して前記第1の側壁部を持ち上げることによって、修整位置に前記椎弓板部分を持ち上げるステップと、

前記修整位置において、前記椎弓板部分の一部に前記少なくとも1つの椎弓形成術プレートの第2の部分を固着するステップと、

前記椎弓板設定ツールを除去するステップと、
を含む、方法。