

【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20年8月28日(2008.8.28)

【公表番号】特表2008-507363(P2008-507363A)
 【公表日】平成20年3月13日(2008.3.13)
 【年通号数】公開・登録公報2008-010
 【出願番号】特願2007-522831(P2007-522831)
 【国際特許分類】

A 6 1 F 2/44 (2006.01)

【F I】

A 6 1 F 2/44

【手続補正書】

【提出日】平成20年7月8日(2008.7.8)

【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】

拡張可能な脊椎インプラントであって、

第 1 の端部分と第 2 の端部分の間で、概して長手方向軸に沿って延びる本体を備え、前記本体が、前記第 2 の端部分に隣接して共に結合される少なくとも 2 つの拡張可能なブラంచి部分を前記本体に提供するように、前記第 1 の端部分から前記第 2 の端部分へ向かう方向に概して前記長手方向軸に沿って延びる少なくとも 1 つのスロットを画定し、前記スロットが、前記ブラంచి部分間で近接して嵌合するかみ合せ構造を画定する狭い部分を含んでおり拡張後に前記インプラントに構造的な支持を提供し、前記スロットの前記狭い部分は、第 1 の前記ブラంచి部分と関連付けられた少なくとも 1 つの横断突起部と、第 2 の前記ブラంచి部分と関連付けられ且つ前記長手方向軸に沿って互いに向き合う、軸方向を向いている向かい合う内側表面を画定する少なくとも 1 つの横断凹部とを画定し、前記横断突起部は、前記横断凹部に配置され、前記横断凹部に沿って変位可能であり、また、前記横断突起部は、前記インプラントが拡張し及び前記少なくとも 2 つの拡張可能なブラంచి部分が互いから離れた後に、前記軸方向を向いている向かい合う内側表面と係合し、前記ブラంచి部分の間の前記近接して嵌合するかみ合わせ構造による前記拡張されたインプラントに対する構造的な支持を提供し、

前記インプラントは更に、前記ブラంచి部分が互いの方に向かって移動することを防止して、選択した拡張された構成に前記本体を維持するための、前記第 1 の端部分に隣接して前記少なくとも 2 つのブラంచి部分の間にかみ合うかみ合い保持エレメントを備える、インプラント。

【請求項 2】

前記横断突起部が、軸方向を向いている両側の外側表面を画定し、

前記横断凹部の前記軸方向を向いている向かい合う内側表面は、互いに概ね平行に配置され、

前記横断突起部の前記外側表面が、拡張後に前記インプラントに前記構造的な支持を提供するように、前記横断凹部の前記内側表面のそれぞれに近接して配置される、請求項 1 に記載のインプラント。

【請求項 3】

前記ブラంచి部分が、前記インプラントの拡張中、枢動軸周りで互いに対して枢動して

変位され、前記横断突起部および前記横断凹部が、前記枢動軸に対して同様の曲率半径を有する隣接する一对の表面を画定する、請求項 1 に記載のインプラント。

【請求項 4】

前記ブランチ部分が、枢動軸周りでそれらの間の相対的な枢動運動を可能にするように、前記本体の前記第 2 の端部分に隣接して共に結合され、前記横断突起部が、前記枢動軸に対して概して半径方向円弧に沿って延びており、前記横断凹部もまた、概して前記半径方向円弧に沿って延びている、請求項 1 に記載のインプラント。

【請求項 5】

前記ブランチ部分が、枢動軸周りでそれらの間の相対的な枢動運動を可能にするように、前記本体の前記第 2 の端部分に隣接して共に結合され、前記横断突起部が、前記枢動軸に対して概して半径方向円弧に沿って延びる弧状の外側表面を有し、前記横断凹部が、概して前記半径方向円弧に沿って延びる弧状の内側表面を有し、前記横断突起部の前記弧状の外側表面が、拡張後に、前記インプラントに前記構造的な支持を提供するように、前記横断凹部の前記弧状の内側表面に近接して配置される、請求項 1 に記載のインプラント。

【請求項 6】

前記第 1 の前記ブランチ部分が、隣接する椎骨に係合するように適合された第 1 の骨係合表面を含み、また前記突起部が、前記第 1 の骨係合表面に対して横断方向に配置されており、前記第 2 の前記ブランチ部分が、隣接する椎骨に係合するように適合された第 2 の骨係合表面を含み、また前記凹部が、前記第 2 の骨係合表面に対して横断方向に配置されている、請求項 1 に記載のインプラント。

【請求項 7】

前記第 1 および第 2 の骨係合表面が、前記インプラントが拡張されていない挿入構成にあるとき、互いに平行に配置される、請求項 6 に記載のインプラント。

【請求項 8】

前記第 1 および第 2 の骨係合表面が、前記インプラントが拡張されていない挿入構成にあるとき、相互に先細りにされる、請求項 6 に記載のインプラント。

【請求項 9】

前記横断突起部および前記横断凹部が、前記インプラントを前記選択した拡張された構成に維持するように構成されたいくつかの前記かみ合せ保持エレメントを画定する、請求項 1 に記載のインプラント。

【請求項 10】

前記かみ合せ保持エレメントが、かみ合せラチェットエレメントを備える、請求項 9 に記載のインプラント。

【請求項 11】

前記本体の第 2 の端部分が、前記ブランチ部分から離れる方向を向いた、前記インプラントの横断方向の拡張を容易にするための凹状の湾曲を画定する外側表面を有する、請求項 1 に記載のインプラント。

【請求項 12】

前記スロットが、前記インプラントの横断方向の拡張を容易にするために、前記本体の前記第 2 の端部分に隣接して拡大された部分を有する、請求項 1 に記載のインプラント。

【請求項 13】

前記スロットの前記狭い部分が起伏のある構成を有する、請求項 1 に記載のインプラント。

【請求項 14】

前記スロットの前記狭い部分が湾曲した構成を有する、請求項 1 に記載のインプラント。

【請求項 15】

前記ブランチ部分が、前記本体の前記第 2 の端部分と一体に形成され、一体成形された単一のインプラント本体を画定する、請求項 1 に記載のインプラント。

【請求項 16】

前記インプラントの少なくとも一部分が、形状記憶材料から形成され、自己拡張機能を有するインプラントを提供する、請求項 1 に記載のインプラント。

【請求項 17】

前記ブランチ部分が協働して、拡張部材をその中に受け入れるようなサイズの内部通路を画定し、

前記内部通路内での前記拡張部材の変位が、前記インプラントを拡張するために前記拡張部材を前記ブランチ部分に係合させる、請求項 1 に記載のインプラント。

【請求項 18】

前記変位が、概して前記長手方向軸に沿った前記内部通路内での前記拡張部材の移動を含む、請求項 17 に記載のインプラント。

【請求項 19】

前記ブランチ部分が、前記内部通路を画定する内側表面を有し、前記内側表面が、協働して前記長手方向軸に沿った先細りを画定し、前記拡張部材が、前記内側表面に係合して、前記拡張部材が概して前記長手方向軸に沿って変位されたとき、前記ブランチ部分を互いに離れるように変位させる、請求項 17 に記載のインプラント。

【請求項 20】

前記ブランチ部分の少なくとも 1 つが、前記インプラントが拡張されると、前記拡張部材を選択位置に係合させ、また保持するように適合された切込みを含み、前記切込み及び前記拡張部材は協働して前記かみ合い保持エレメントを提供する、請求項 17 に記載のインプラント。

【請求項 21】

前記ブランチ部分が、前記拡張部材の一部分をその中に受け入れるようなサイズおよび形状である一对の対向する切込みを備える、請求項 20 に記載のインプラント。

【請求項 22】

前記少なくとも 2 つの拡張可能なブランチ部分が、協働して前記本体の中空の内部を画定し、

隣接する椎骨との癒合を容易にするために、前記中空の内部内に配置される骨成長促進物質をさらに備える、請求項 1 に記載のインプラント。

【請求項 23】

前記骨成長促進物質が骨形成タンパク質を含む、請求項 22 に記載のインプラント。

【請求項 24】

拡張可能な脊椎インプラントであって、

概して長手方向軸に沿って延びている少なくとも 2 つの拡張可能なブランチ部分であって、前記ブランチ部分のそれぞれが、固定端部分および反対側の移動可能な端部分を含み、前記固定端部分のそれぞれが、前記インプラントの固定ベース部分に隣接して共に結合されている、ブランチ部分を備え、第 1 の前記ブランチ部分が、反対に軸方向を向いている外側表面を有する少なくとも 1 つの横断突起部を含んでおり、第 2 の前記ブランチ部分が、前記長手方向軸に沿って互いに向き合う、軸方向を向いている向かい合う内側表面を有する少なくとも 1 つの横断凹部を画定し、前記突起部が前記凹部に配置され、また前記凹部に沿って変位可能であり、前記突起部の前記外側表面が、前記凹部の前記内側表面にそれぞれ近接して配置されて、インプラントが拡張し及び前記少なくとも 2 つの拡張可能なブランチ部分が互いから離れた後に、前記インプラントに構造的な支持を提供し、

前記インプラントは更に、前記ブランチ部分が互いの方に向かって移動することを防止して、選択した拡張された構成に前記本体を維持するための、前記移動可能な端部分に隣接して前記少なくとも 2 つのブランチ部分の間にかみ合うかみ合い保持エレメントを備える、

インプラント。

【請求項 25】

前記ブランチ部分が、少なくとも 1 つのスロットにより互いに分離され、

前記少なくとも 1 つのスロットが、前記第 1 の前記ブランチ部分と関連付けられた前記

横断突起部を画定しまた前記第 2 の前記ブランチ部分と関連付けられた前記横断凹部を画定する、狭い部分を含む、請求項 2 4 に記載のインプラント。

【請求項 2 6】

前記ブランチ部分は、前記インプラントの拡張中、枢動軸周りで互いに対して枢動して変位され、前記横断突起部の前記軸方向を向いている外側表面の各々が、前記枢動軸に関する曲率半径を有し、前記横断凹部の前記軸方向を向いている内側表面の各々が、前記枢動軸に関する曲率半径に沿って延びる弧状の構成を有し、前記外側表面の前記曲率半径は隣接する前記内側表面の曲率半径と対応する、請求項 2 4 に記載のインプラント。

【請求項 2 7】

前記ブランチ部分は、枢動軸周りでこれらの間の相対的な枢動運動を可能にするように前記固定ベース部分に隣接して共に結合され、前記横断突起部は、概して前記枢動軸に関して半径方向円弧に沿って延び、前記横断凹部もまた、概して前記半径方向円弧に沿って延びる、請求項 2 4 に記載のインプラント。

【請求項 2 8】

前記第 1 のブランチ部分は、隣接する椎骨に係合するように適合された第 1 の骨係合表面を含み、前記突起部は前記第 1 の骨係合表面に対して横断方向に配置されており、

前記第 2 のブランチ部分は、隣接する椎骨に係合するように適合された第 2 の骨係合表面を含み、前記凹部は前記第 2 の骨係合表面に対して横断方向に配置されている、請求項 2 4 に記載のインプラント。

【請求項 2 9】

前記固定ベース部分が、前記ブランチ部分から離れる方向を向いた、前記インプラントの横断方向の拡張を容易にするための凹状の湾曲を画定する外側表面を有する、請求項 2 4 に記載のインプラント。

【請求項 3 0】

前記横断突起部及び前記横断凹部が、前記選択した拡張された構成に前記インプラントを維持するように構成された、いくつかの前記かみ合い保持エレメントを形成する、請求項 2 4 に記載のインプラント。

【請求項 3 1】

前記かみ合い保持エレメントは、かみ合いラチェットエレメントを含む、請求項 3 0 に記載のインプラント。