

【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22年11月25日(2010.11.25)

【公表番号】特表2010-506694(P2010-506694A)

【公表日】平成22年3月4日(2010.3.4)

【年通号数】公開・登録公報2010-009

【出願番号】特願2009-533535(P2009-533535)

【国際特許分類】

A 6 1 B 17/58 (2006.01)

A 6 1 F 2/44 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/58

A 6 1 F 2/44

【手続補正書】

【提出日】平成22年10月4日(2010.10.4)

【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】

少なくとも2つの隣接しない棘突起、または仙骨上のアンカー位置と1つの隣接しない棘突起とを束縛するように適合される連続係留構造を備える脊椎インプラントであって、該隣接する棘突起間、または棘突起と隣接しない仙骨との間、の脊椎分節の屈曲によってもたらされる伸延力に応じて、該係留構造の少なくとも一部が伸延に対する弾性抵抗を提供する、脊椎インプラント。

【請求項2】

前記棘突起の対向する側に位置するように、対称的に配置された少なくとも2つの追従性部材をさらに備える、請求項1に記載の脊椎インプラント。

【請求項3】

前記棘突起の対向する側に位置するように、対称的に配置された少なくとも4つの追従性部材をさらに備える、請求項1に記載の脊椎インプラント。

【請求項4】

前記連続係留構造は、切れ目がなく前記複数の隣接しない棘突起上で輪になっている、請求項1～3のいずれか1項に記載の脊椎インプラント。

【請求項5】

前記連続係留構造は、切れ目があり、かつ、2つの端を有し、各端は骨への取り付け用アンカーを有する、請求項1～3のいずれか1項に記載の脊椎インプラント。

【請求項6】

請求項1～5のいずれか1項に記載の脊椎インプラントと、2つの隣接する棘突起、または隣接しない棘突起または仙骨を束縛するように適合されている少なくとも1つの追加の連続係留構造とを備えるシステム。

【請求項7】

前記追加の連続係留構造は、切れ目がなく前記複数の隣接しない棘突起上で輪になっている、請求項6に記載のシステム。

【請求項8】

前記追加の連続係留構造は、切れ目があり、かつ、2つの端を有し、各端は骨への取り

付け用アンカーを有する、請求項6に記載のシステム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

本発明は、例えば、以下を提供する：

(項目1)

2つ以上の隣接する脊椎分節の屈曲を弾性的に制限するために、棘突起を拘束する方法であって、

少なくとも3つの隣接する椎体の棘突起、または2つの隣接する椎体の棘突起と仙骨とに係留構造を配置することであって、該構造が上側の棘突起と、下側の棘突起または仙骨とを弾性的に結合することを含む、方法。

(項目2)

上記係留構造は、上側の棘突起と、下側の棘突起または仙骨とを弾性的に結合し、少なくとも1つの中間の棘突起を結合しない、項目1に記載の方法。

(項目3)

上記係留構造は、上側の棘突起と、下側の棘突起または仙骨と、中間の少なくとも1つの棘突起とを弾性的に結合する、項目1に記載の方法。

(項目4)

上側の棘突起と、中間の棘突起と、下側の棘突起または仙骨とが、単一の連続係留構造によって結合される、項目3に記載の方法。

(項目5)

上記上側の棘突起と、中間の棘突起と、下側の棘突起または仙骨とが、少なくとも2つの連続係留構造によって結合される、項目3に記載の方法。

(項目6)

上記椎体のうちの下側の椎体が、L4、L5、および上記仙骨から成る群から選択される、項目1に記載の方法。

(項目7)

上記隣接する椎体間の空間が、伸延を抑制する構造から自由である、項目1に記載の方法。

(項目8)

上記係留構造は、1つ以上の追従性部材と直列に1つ以上のバンド要素を備える、項目1に記載の方法。

(項目9)

上記係留構造は、少なくとも2つの追従性部材を備え、該追従性部材を上記棘突起の対向する側に対称的に配置することをさらに含む、項目1に記載の方法。

(項目10)

上記係留構造は、少なくとも4つの追従性部材を備え、該追従性部材を上記棘突起の対向する側に対称的に配置することをさらに含む、項目1に記載の方法。

(項目11)

少なくとも2つの隣接しない棘突起、または仙骨上のアンカー位置と1つの隣接しない棘突起とを束縛するように適合される連続係留構造を備える脊椎インプラントであって、該隣接する棘突起間、または棘突起と隣接しない仙骨との間、の脊椎分節の屈曲によってもたらされる伸延力に応じて、該係留構造の少なくとも一部が伸延に対する弾性抵抗を提供する、脊椎インプラント。

(項目12)

上記棘突起の対向する側に位置するように、対称的に配置された少なくとも2つの追従性部材をさらに備える、項目11に記載の脊椎インプラント。

(項目13)

上記棘突起の対向する側に位置するように、対称的に配置された少なくとも4つの追従性部材をさらに備える、項目11に記載の脊椎インプラント。

(項目14)

上記連続係留構造は、切れ目がなく上記複数の隣接しない棘突起上で輪になっている、項目11に記載の脊椎インプラント。

(項目15)

上記連続係留構造は、切れ目があり、かつ、2つの端を有し、各端は骨への取り付け用アンカーを有する、項目11に記載の脊椎インプラント。

(項目16)

項目11に記載の脊椎インプラントと、2つの隣接する棘突起、または隣接しない棘突起または仙骨を束縛するように適合されている少なくとも1つの追加の連続係留構造とを備えるシステム。

(項目17)

上記追加の連続係留構造は、切れ目がなく上記複数の隣接しない棘突起上で輪になっている、項目16に記載のシステム。

(項目18)

上記追加の連続係留構造は、切れ目があり、かつ、2つの端を有し、各端は骨への取り付け用アンカーを有する、項目16に記載のシステム。

本発明は、隣接する2つ以上の脊椎分節の屈曲を弾性的に制限するために複数の棘突起を拘束する脊椎インプラント、インプラントシステム、および方法を提供する。本願明細書で使用する熟語「脊椎分節」は、熟語「機能的脊柱単位(FSU: Functional Spinal Unit)」と同義であり、脊柱全体と同様の生体力学的特性を示す、脊柱の最小の生理学的運動単位を意味するものとする。脊椎分節すなわちFSUは、2つの隣接する椎骨と、その間の椎間板および全ての隣接する韌帯とで構成され、筋肉など他の結合組織は含まれない。このスリー・ジョイント複合体は「関節トライアッド」とも称される。FSUに対する別の用語は、脊椎運動分節である。これらの定義は、White AA、Panjabi MM.著(1990年)「脊柱の臨床バイオメカニクス(Clinical Biomechanics of the Spine)」、フィラデルフィア、JBリッピンコット社(JB Lippincott)から採用した。本願の方法は、少なくとも3つの隣接する椎体の棘突起、または2つの隣接する椎体の棘突起と仙骨と、に係留構造を掛け渡すステップを含み、この係留構造は、少なくとも2つの隣接しない棘突起、または1つの棘突起と隣接しない仙骨と、を弾性的に連結する。これらの棘突起、および場合によっては仙骨をさまざま方法で相互接続し、弾性的に結合することができる。