

【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2010-506695(P2010-506695A)
【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2009-533538(P2009-533538)
【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 つの棘突起を取り囲むように適合されている係留構造であって、脊椎が屈曲を受けるにつれて、該係留構造の少なくとも一部が弾性的に伸長して、該棘突起に引張力を加える、係留構造と、

該係留構造の対向した部分に結合され、該係留構造が該突起を取り囲むときに、該棘突起の間にあるように配置される少なくとも 1 つのクロス部材と

を備える脊椎インプラント。

【請求項 2】

前記係留構造は、該係留構造が前記棘突起を取り囲むときに、該棘突起の対向した側にあるように配置される少なくとも 2 つの対向した追従性部材を備える、請求項 1 に記載の脊椎インプラント。

【請求項 3】

前記クロス部材は、前記追従性部材に取り付けられ、かつ、該追従性部材の間に延在する、請求項 2 に記載の脊椎インプラント。

【請求項 4】

少なくとも 1 つのクロス部材は、前記追従性部材に隣接する前記係留構造上の位置に取り付けられる、請求項 2 に記載の脊椎インプラント。

【請求項 5】

前記脊椎インプラントは、少なくとも 2 つのクロス部材を備えており、少なくとも 1 つのクロス部材は、前記追従性部材の各端部に隣接する前記係留構造に結合される、請求項 4 に記載の脊椎インプラント。

【請求項 6】

前記クロス部材は、前記棘突起の間の棘間靱帯を貫通するように適合される、請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の脊椎インプラント。

【請求項 7】

前記クロス部材は、前記棘突起の動きを制限しない、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の脊椎インプラント。

【請求項 8】

前記クロス部材は、前記脊椎の伸展を実質的に制限しない状態にしておく、請求項 1 ~

7のいずれか1項に記載の脊椎インプラント。

【請求項9】

前記クロス部材は、分節が伸展しているときに、最小の軸方向荷重を支持する、請求項1～8のいずれか1項に記載の脊椎インプラント。

【請求項10】

前記クロス部材は、実質的に剛性である、請求項1～9のいずれか1項に記載の脊椎インプラント。

【請求項11】

前記クロス部材は、少なくとも圧縮時において追従性である、請求項1～9のいずれか1項に記載の脊椎インプラント。

【請求項12】

前記クロス部材は、伸展時および圧縮時において追従性である、請求項11に記載の脊椎インプラント。

【請求項13】

前記クロス部材は実質的に剛性であり、かつ、前記追従性部材に固定的に取り付けられることにより、該追従性部材と該クロス部材とは、剛性のH構造を構成する、請求項2に記載の脊椎インプラント。

【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)

少なくとも2つの棘突起を取り囲むように適合されている係留構造であって、脊椎が屈曲を受けるにつれて、該係留構造の少なくとも一部が弾性的に伸長して、該棘突起に引張力を加える、係留構造と、

該係留構造の対向した部分に結合され、該係留構造が該突起を取り囲むときに、該棘突起の間にあるように配置される少なくとも1つのクロス部材と

を備える脊椎インプラント。

(項目2)

上記係留構造は、該係留構造が上記棘突起を取り囲むときに、該棘突起の対向した側にあるように配置される少なくとも2つの対向した追従性部材を備える、項目1に記載の脊椎インプラント。

(項目3)

上記クロス部材は、上記追従性部材に取り付けられ、かつ、該追従性部材の間に延在する、項目2に記載の脊椎インプラント。

(項目4)

少なくとも1つのクロス部材は、上記追従性部材に隣接する上記係留構造上の位置に取り付けられる、項目2に記載の脊椎インプラント。

(項目5)

上記脊椎インプラントは、少なくとも2つのクロス部材を備えており、少なくとも1つのクロス部材は、上記追従性部材の各端部に隣接する上記係留構造に結合される、項目4に記載の脊椎インプラント。

(項目6)

上記クロス部材は、上記棘突起の間の上記棘間靱帯を貫通するように適合される、項目1に記載の脊椎インプラント。

(項目7)

上記クロス部材は、上記棘突起の動きを制限しない、項目1に記載の脊椎インプラント

。

(項目 8)

上記クロス部材は、上記脊椎の伸展を実質的に制限しない状態にしておく、項目 1 に記載の脊椎インプラント。

(項目 9)

上記クロス部材は、上記分節が伸展しているときに、最小の軸方向荷重を支持する、項目 1 に記載の脊椎インプラント。

(項目 10)

上記クロス部材は、実質的に剛性である、項目 1 に記載の脊椎インプラント。

(項目 11)

上記クロス部材は、少なくとも圧縮時において追従性である、項目 1 に記載の脊椎インプラント。

(項目 12)

上記クロス部材は、伸展時および圧縮時において追従性である、項目 1 に記載の脊椎インプラント。

(項目 13)

上記クロス部材は実質的に剛性であり、かつ、上記追従性部材に固定的に取り付けられることにより、該追従性部材と該クロス部材とは、剛性の H 構造を構成する、項目 2 に記載の脊椎インプラント。

(項目 14)

脊椎の屈曲を制限する方法であって、
連続する係留構造を、隣接した 1 対の椎骨上の棘突起の上に配置することであって、該突起が屈曲しているときに、該係留構造が該突起を弾性的に引張る、ことと、
該係留構造が時間とともに円周方向に変位することを抑制するために、棘間靱帯を貫通する該係留構造の対向した部分を機械的に結合することと
を含む、方法。

(項目 15)

上記係留構造の上記対向した部分は追従性部材を備え、該追従性部材は機械的に結合される、項目 14 に記載の方法。

(項目 16)

上記追従性部材は、クロス部材によって連結される、項目 15 に記載の方法。

(項目 17)

上記クロス部材は、上記追従性部材に固定的に取り付けられる、項目 16 に記載の方法

。

(項目 18)

上記クロス部材は、上記追従性部材に非固定的に取り付けられる、項目 16 に記載の方法。

(項目 19)

上記クロス部材の一端は、上記追従性部材に固定的に取り付けられ、他端は非固定的に取り付けられる、項目 16 に記載の方法。

(項目 20)

上記係留構造の上記対向した部分は、剛性のクロス部材と結合される、項目 14 に記載の方法。

(項目 21)

上記係留構造の上記対向した部分は、非剛性のクロス部材と結合される、項目 14 に記載の方法。

(項目 22)

上記係留構造の上記対向した部分は、弾性のクロス部材と結合される、項目 14 に記載の方法。

(項目 23)

上記棘突起の伸展は、あまり抑制されない、項目 1 4 に記載の方法。

(項目 2 4)

上記棘間靱帯の完全性は、あまり損なわれない、項目 1 4 に記載の方法。

(項目 2 5)

別の対の隣接した椎骨上の棘突起の上に、少なくとも 1 つの追加の連続する係留構造を配置することと、上記棘間靱帯を貫通する該係留構造の対向した部分を機械的に結合することとをさらに含む、項目 1 4 に記載の方法。

本発明は、医師が脊椎の屈曲を制御したいと考えるような、椎間板起因の痛み、および脊椎すべり症などのその他脊椎症状を治療するために脊椎の屈曲を制限する脊椎インプラントおよび方法を提供する。脊椎インプラントは、少なくとも 2 つの棘突起を取り囲むように適合されている係留構造を備え、係留構造の少なくとも一部は、脊椎が屈曲するにつれて、つまり、患者が前屈みになって棘突起が離れるにつれて、弾性的に伸長して、棘突起に引張力を加えるように適合される。この係留構造は、2005 年 3 月 9 日出願された米国特許出願第 11 / 076,469 号、公開番号第 2005 / 0216017 号に詳述されている特定の構造のいずれかを備えてもよく、この全開示を参照によってここに援用する。