

【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21年8月6日(2009.8.6)

【公表番号】特表2008-546487(P2008-546487A)

【公表日】平成20年12月25日(2008.12.25)

【年通号数】公開・登録公報2008-051

【出願番号】特願2008-518436(P2008-518436)

【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21年6月17日(2009.6.17)

【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】

2つのコネクタ及び2つの椎弓根ねじを用いて患者の脊椎の少なくとも2つの腰椎を屈曲可能に結合するインプラント器具であって、

ピボット箇所を前方に突き出す手段を有し、

前記ピボット箇所を前方に突き出す前記手段により、前記少なくとも2つの腰椎のうちの第1の腰椎は、前記少なくとも2つの腰椎のうちの第2の腰椎に対して回転することができる、インプラント器具。

【請求項2】

前記前方突き出し手段は、輪郭形状部を備える前後方向に差し向けられたセグメントから成る、請求項1記載のインプラント器具。

【請求項3】

前記前方突き出し手段は、継手が隣り合うロッド部分に設けられた状態で1つ又は2つ以上のゾーンによって境界付けられた前後方向セグメントから成る、請求項1記載のインプラント器具。

【請求項4】

前記前方突き出し手段は、可撓性うちわ状セグメントから成る、請求項1記載のインプラント器具。

【請求項5】

前記前方突き出し手段は、複数個のヒンジ部分から成り、前記複数個のヒンジ部分の少なくとも第1のヒンジ部分は、前記脊椎に関し前後方向軸線に対して横方向に差し向けられている、請求項1記載のインプラント器具。

【請求項6】

2つのコネクタ及び2つの椎弓根ねじを用いて患者の脊椎の少なくとも2つの椎骨を屈曲可能に結合するインプラント器具であって、

第1の端部及び第2の端部を備えたロッドを有し、前記第1の端部は、前記2つのコネクタのうち第1のコネクタを用いて前記椎弓根ねじのうち第1の椎弓根ねじに連結され、前記第2の端部は、前記2つのコネクタのうちの第2のコネクタを用いて前記椎弓根ねじのうちの第2の椎弓根ねじに連結され、

前記ロッドの第1のロッドアームによって前記第1のロッド端部に連結された前後方向

ロッドセグメントを有し、前記前後方向ロッドセグメントは、前記ロッドの第2のロッドアームにより前記第2のロッド端部に連結され、

前記前後方向ロッドセグメントは、前記少なくとも2つの椎骨のうちの第1の椎骨が前記少なくとも2つの椎骨のうちの第2の椎骨に対して回転することができるようとするピボット箇所を前方に突き出す、インプラント器具。

#### 【請求項7】

前記前後方向セグメントに設けられた複数個の凹状ディンプルを更に有し、前記ディンプルは、これらの凹部に向かう方向への曲げに対する抵抗が低く、これらの凹部から離れる方向における曲げに対する抵抗が高い、請求項6記載のインプラント器具。

#### 【請求項8】

前記複数個の凹状ディンプルは、前記第1のディンプルの凹部が下方向に向くように差し向けられた第1のディンプルと、前記第2のディンプルの凹部が上方向に向くように差し向けられた第2のディンプルとから成り、前記第1のディンプルは、前記第2のディンプルの後方に配置されている、請求項7記載のインプラント器具。

#### 【請求項9】

前記第1のロッドアームと一体であり、前記第1のアームが曲がることができるようにする第1の継手と、前記第2のアームと一体であり、前記第2のアームが曲がることができるようにする第2の継手とを更に有する、請求項6記載のインプラント器具。

#### 【請求項10】

前記少なくとも2つのロッド部材のうちの少なくとも1つは、

チタン、

ポリエーテルエーテルケトン、

ポリエーテルケトンケトン、

超高分子量ポリエチレン、及び

ポリメチルメタクリレート( PMMA )

から成る群から選択された材料で構成されている、請求項6記載のインプラント器具。

#### 【請求項11】

2つのコネクタ及び2つの椎弓根ねじを用いて患者の脊椎の少なくとも2つの椎骨を屈曲可能に結合するインプラント器具であって、

第1の端部及び第2の端部を備えたロッドを有し、前記第1の端部は、前記2つのコネクタのうち第1のコネクタを用いて前記椎弓根ねじのうち第1の椎弓根ねじに連結され、前記第2の端部は、前記2つのコネクタのうちの第2のコネクタを用いて前記椎弓根ねじのうちの第2の椎弓根ねじに連結され、

前記第1の端部と前記第2の端部との間に位置決めされている部分的に折り畳まれた部分を有し、前記部分的に折り畳まれた部分は、前記脊椎の屈曲の際に伸長する、インプラント器具。

#### 【請求項12】

前記部分的に折り畳み部分は、撓み継手によって互いに連結された複数個の平らなセグメントから成り、前記平らなセグメントは、前記部分的に折り畳みセグメントの前方の1点に収斂する複数本の軸線上で差し向けられ、前記平らなセグメントの前記向きは、前記少なくとも2つの椎骨のうちの第1の椎骨が前記少なくとも2つの椎骨のうちの第2の椎骨に対して回転することができるようするピボット箇所を前方に突き出すような向きである、請求項11記載のインプラント器具。

#### 【請求項13】

前記部分的に折り畳み部分は、撓み継手によって互いに連結された複数個の平らなセグメントから成り、前記互いに連結された平らなセグメントは、前記インプラント器具が前方に突き出されたピボット箇所回りに回転することができるようするのに十分な強度及び可撓性を備えた材料で作られ、前記インプラント器具の前記回転により、前記少なくとも2つの椎骨のうちの第1の椎骨は、前記少なくとも2つの椎骨のうちの第2の椎骨に対して回転することができる、請求項11記載のインプラント器具。

**【請求項 1 4】**

前記少なくとも 2 つのロッド部材のうちの少なくとも 1 つは、  
チタン、  
ポリエーテルエーテルケトン、  
ポリエーテルケトンケトン、  
超高分子量ポリエチレン、及び  
ポリメチルメタクリレート (P M M A)

から成る群から選択された材料で構成されている、請求項 1 1 記載のインプラント器具。

**【請求項 1 5】**

2 つのコネクタ及び 2 つの椎弓根ねじを用いて患者の脊椎の少なくとも 2 つの椎骨を屈曲可能に結合するインプラント器具であって、

第 1 の端部及び第 2 の端部を備えたロッドを有し、前記第 1 の端部は、前記 2 つのコネクタのうち第 1 のコネクタを用いて前記椎弓根ねじのうち第 1 の椎弓根ねじに連結され、前記第 2 の端部は、前記 2 つのコネクタのうちの第 2 のコネクタを用いて前記椎弓根ねじのうちの第 2 の椎弓根ねじに連結され、

前記ロッドは、複数個のヒンジ式部分を更に有し、前記複数個のヒンジ式部分のうちの少なくとも第 1 のヒンジ式部分は、前記脊椎に対して横方向に差し向けられ、前記複数個のヒンジ式部分は、前記少なくとも 2 つの椎骨のうちの第 1 の椎骨が前記少なくとも 2 つの椎骨のうちの第 2 の椎骨に対して回転することができるようとするピボット箇所を前方に突き出す、インプラント器具。

**【請求項 1 6】**

前記少なくとも 2 つのロッド部材のうちの少なくとも 1 つは、  
チタン、  
ポリエーテルエーテルケトン、  
ポリエーテルケトンケトン、  
超高分子量ポリエチレン、及び  
ポリメチルメタクリレート (P M M A)

から成る群から選択された材料で構成されている、請求項 1 5 記載のインプラント器具。

**【請求項 1 7】**

少なくとも 2 つの椎骨を屈曲可能に結合するインプラント器具であって、

2 つ以上の断面領域を備えたプラスチックロッドを有し、前記ロッドは、前記ロッドが前記 2 つの椎骨の動きにつれて曲がることができるようにするエラストマーヒンジを有する、インプラント器具。

**【請求項 1 8】**

前記少なくとも 2 つのロッド部材のうちの少なくとも 1 つは、  
チタン、  
ポリエーテルエーテルケトン、  
ポリエーテルケトンケトン、  
超高分子量ポリエチレン、及び  
ポリメチルメタクリレート (P M M A)

から成る群から選択された材料で構成されている、請求項 1 7 記載のインプラント器具。

**【請求項 1 9】**

ヒトの脊椎の動的固定に用いられるロッド軸線を備えたロッド状要素であって、  
第 1 の骨固定要素に連結される第 1 の区分と、  
第 2 の骨固定要素に連結される第 2 の区分と、

第 1 の可撓性要素とを有し、前記第 1 の可撓性要素は、前記ロッド軸線に対して横断方向に前記可撓性要素に対して力が加わると、弾性変形を行うことができ、前記第 1 の区分と前記第 2 の区分は、前記ロッド軸線の方向に互いにに対して常時動くことができる、ロッド状要素。

**【請求項 2 0】**

前記少なくとも 2 つのロッド部材のうちの少なくとも 1 つは、  
チタン、  
ポリエーテルエーテルケトン、  
ポリエーテルケトンケトン、  
超高分子量ポリエチレン、及び  
ポリメチルメタクリレート (P M M A)  
から成る群から選択された材料で構成されている、請求項 1 9 記載のロッド状要素。