

【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23年5月19日 (2011.5.19)

【公表番号】特表2010-530780(P2010-530780A)

【公表日】平成22年9月16日 (2010.9.16)

【年通号数】公開・登録公報2010-037

【出願番号】特願2010-513286(P2010-513286)

【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23年3月30日 (2011.3.30)

【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 1 つの脊椎分節の屈曲を制限するためのデバイスであって、構造は、
少なくとも 1 つの上棘突起および少なくとも 1 つの下棘突起または仙骨を連結するように適合される拘束部を備え、

該拘束部は、(1) 該脊椎分節が中立位置にあるときに、該棘突起または棘突起および仙骨を覆った締め付けを可能にするように調整可能である寸法を有し、(2) 7.5 N/mm から 20 N/mm の範囲の該中立位置を越える該脊椎分節の屈曲に対する弾性抵抗を提供する、デバイス。

【請求項 2】

前記拘束部は、3 N/mm 未満、通常は 0.5 N/mm 未満である、前記中立位置を越える伸張に対する弾性抵抗を提供する、請求項 1 に記載のデバイス。

【請求項 3】

前記拘束部は、前記上棘突起に連結されるように適合される上テザー構造と、前記下棘突起または仙骨に連結されるように適合される下テザー構造と、少なくとも 1 つの柔軟部材とを備え、該テザー構造は、実質的に非伸張性であり、該柔軟部材は、前記屈曲に対する抵抗を提供し、少なくとも 2 つの柔軟部材が、該テザー構造が前記棘突起または棘突起および仙骨を覆って配置されるときに正中線の両側に位置するように配設されるように適合される、請求項 1 または 2 に記載のデバイス。

【請求項 4】

前記拘束部は、変形を開始する前に克服されなければならない、屈曲に対する初期抵抗を提供するように、5 N から 25 N の範囲で力を及ぼすように事前緊張され得る、請求項 3 に記載のデバイス。

【請求項 5】

上テザー構造は、上棘突起に連結されるように適合され、右連結分節および左連結分節を有し、

下テザー構造は、下棘突起または仙骨に連結するように適合され、右連結分節および左連結分節を有し、

前記柔軟部材は、

該上テザー構造の該右連結分節に接続可能な上端と、該下テザー構造の該右連結分節に接続可能な下端とを有する張力要素を含む右柔軟部材と、

該上テザー構造の該左連結分節に接続可能な上端と、該下テザー構造の該左連結分節に接続可能な下端とを有する張力要素を含む左柔軟部材と

を含む、請求項 2 または 3 に記載のデバイス。

【請求項 6】

前記テザー構造は、隣接する上棘突起および下棘突起の上面および下面を覆って配置されるように適合される細長いバンドを備え、各テザー構造の前記連結分節は、軸外荷重を最小限化するように、前記柔軟部材の前記端の中心付近で張力部材に接続される、請求項 3 ～ 5 のいずれかに記載のデバイス。

【請求項 7】

前記上テザー構造の 1 つの連結分節は、埋込の前に一方の柔軟部材に取り付けられ、前記下テザー構造の 1 つの連結分節は、埋込の前に他方の柔軟部材に取り付けられる、請求項 5 または 6 に記載のデバイス。

【請求項 8】

前記柔軟部材のそれぞれは、前記張力要素を覆う鞘をさらに備える、請求項 1 ～ 7 のいずれかに記載のデバイス。

【請求項 9】

前記柔軟部材のそれぞれは、伸長を限定する要素をさらに備え、該伸長の限定は、10 mm を越える前記張力要素の伸長を防止する、請求項 1 ～ 8 のいずれかに記載のデバイス

。【請求項 10】

前記柔軟部材のそれぞれは、上テザーコネクタおよび下テザーコネクタを有するコイルバネを備え、該テザーコネクタの一方は、調整可能な取付のために適合され、該テザーコネクタのもう一方は、固定した取付のために適合される、請求項 1 ～ 9 のいずれかに記載のデバイス。

【請求項 11】

前記コイルバネおよび前記テザーコネクタは、単一片の材料から形成される、請求項 10 に記載のデバイス。

【請求項 12】

前記コイルバネおよび前記テザーコネクタは、メタルブランクから鋳造、機械加工、または切断される、請求項 10 に記載のデバイス。

【請求項 13】

前記コイルバネおよび前記テザーコネクタは、ポリマー材料から成形、機械加工、または切断される、請求項 10 に記載のデバイス。

【請求項 14】

前記張力要素は、前記テザーコネクタを画定するように上端および下端において形成された特徴を有する機械加工またはレーザ切断されたチタNSTOCK を備え、一方の特徴は、一方のテザー構造の連結分節を調整可能に受容するための回転式ローラを有する横穴を備え、もう一方の特徴は、もう一方のテザー構造の連結分節を固定して受容するためのピンを有する横穴を備える、請求項 5 または 6 に記載のデバイス。

【請求項 15】

前記張力要素のそれぞれは、3 . 75 N / mm から 8 . 75 N / mm の範囲のバネ定数を有する、請求項 14 に記載のデバイス。