

【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3月27日(2008.3.27)

【公表番号】特表2003-523263(P2003-523263A)
 【公表日】平成15年8月5日(2003.8.5)
 【出願番号】特願2001-561261(P2001-561261)
 【国際特許分類】

A 6 1 F 2/44 (2006.01)

A 6 1 B 17/56 (2006.01)

【F I】

A 6 1 F 2/44

A 6 1 B 17/56

【手続補正書】

【提出日】平成20年2月5日(2008.2.5)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

脊柱インプラントにおいて、

インプラント本体であって、実質的に平行な第一の対の側壁と、前記インプラント本体を多方向から椎間板空間内に挿入することを許容し得るように前記第一の対の側壁に対し斜めの角度にて配置された実質的に平行な第二の対の側壁とを有する前記インプラント本体を備え、

前記インプラント本体が、第一の挿入工具穴と、第二の挿入工具穴とを画成し、前記第一の工具穴が前記第一の対の側壁に対し実質的に平行に伸び、前記第二の工具穴が前記第二の対の側壁に対し実質的に平行に伸びる、脊柱インプラント。

【請求項 2】

請求項 1 のインプラントにおいて、

前記第一の挿入工具穴がねじ付きである、インプラント。

【請求項 3】

請求項 2 のインプラントにおいて、

前記第二の挿入工具穴がねじ付きである、インプラント。

【請求項 4】

請求項 3 のインプラントにおいて、

前記インプラント本体が、前記第一の挿入工具穴から平行に隔てられた第三の穴を画成し、該第三の穴がインプラントの回転を最小限にし得るようにピンを受け入れ得るようにされた、インプラント。

【請求項 5】

請求項 4 のインプラントにおいて、

前記インプラント本体が、実質的に平行な配置状態に方向決めされた前端面及び対向する端面とを更に有し、前記前端面及び前記対向する端面が前記第一の対の側壁に対し実質的に垂直に伸びる、インプラント。

【請求項 6】

請求項 5 のインプラントにおいて、

前記インプラント本体が上側骨係合面と、下側骨係合面とを有し、該上側及び下側骨係

合面の各々が、インプラントの移動を最小限にし得るように画成された複数のリッジを有する、インプラント。

【請求項 7】

請求項 6 のインプラントにおいて、
前記インプラント本体がテーパ付きである、インプラント。

【請求項 8】

請求項 7 のインプラントにおいて、
前記インプラント本体が中央開口部を画成する、インプラント。

【請求項 9】

請求項 8 のインプラントにおいて、
前記インプラント本体が髄管を有する骨にて形成され、前記中央開口部が全体として髄管に適合する、インプラント。

【請求項 10】

請求項 9 のインプラントにおいて、
実質的に平行な前記第一の対の側壁の間の距離が実質的に平行な前記第二の対の側壁の間の距離に実質的に等しい、インプラント。

【請求項 11】

請求項 10 のインプラントにおいて、前記第二の対の側壁が前記第一の対の側壁に対し約 30° の角度に配置される、インプラント。

【請求項 12】

請求項 3 のインプラントにおいて、
前記インプラント本体が前記第二の挿入工具穴が画成される角度付きの駆動壁を更に有し、
前記角度付きの駆動壁が前記第二の対の側壁に対し実質的に垂直に伸びる凹状面を画成する、インプラント。

【請求項 13】

請求項 12 のインプラントにおいて、
前記インプラント本体が骨で出来ている、インプラント。

【請求項 14】

請求項 13 のインプラントにおいて、
前記骨が髄管を有し、
前記インプラント本体が前記髄管に全体として適合する中央開口部を画成する、インプラント。

【請求項 15】

請求項 12 のインプラントにおいて、
前記インプラント本体の一部分が機械加工しないドナーインプラント骨部分を有する、インプラント。

【請求項 16】

請求項 1 のインプラントにおいて、
前記インプラント本体が、前記第一の挿入工具穴から平行に隔てられた第三の穴を画成し、該第三の穴がインプラントの回転を最小限にし得るようにピンを受け入れ得るように平坦である、インプラント。

【請求項 17】

請求項 16 のインプラントにおいて、
前記インプラント本体が、実質的に平行な配置状態に方向決めされた前端面及び対向する端面を更に有し、
前記前端面及び前記対向する端面が前記第一の対の側壁に対し実質的に垂直に伸びる、インプラント。

【請求項 18】

請求項 16 のインプラントにおいて、

前記インプラント本体が上側骨係合面と、下側骨係合面とを有し、該上側及び下側骨係合面の各々が、インプラントの移動を最小限にし得るように画成された複数のリッジを有する、インプラント。

【請求項 19】

請求項 16 のインプラントにおいて、前記インプラント本体が骨で出来ている、インプラント。

【請求項 20】

請求項 19 のインプラントにおいて、
前記骨が髄管を有し、

前記インプラント本体が前記髄管に全体として適合する中央開口部を画成する、インプラント。

【請求項 21】

請求項 19 のインプラントにおいて、

前記インプラント本体の一部が機械加工しないドナーインプラント骨部分を有する、インプラント。

【請求項 22】

請求項 1 のインプラントにおいて、

前記インプラント本体が、少なくとも直接的アプローチ法及び斜めアプローチ法により前記インプラント本体を椎間板空間内に挿入することが可能な構造及び配置とされる、インプラント。

【請求項 23】

請求項 1 のインプラントにおいて、

前記第一の対の側壁の間の距離が前記第二の対の側壁の間の距離に実質的に等しい、インプラント。

【請求項 24】

請求項 1 のインプラントにおいて、

前記第二の対の側壁が前記第一の対の側壁に対し約 30° の角度に配置される、インプラント。

【請求項 25】

請求項 1 のインプラントにおいて、

前記インプラント本体が骨で出来ている、インプラント。

【請求項 26】

請求項 25 のインプラントにおいて、

前記骨が髄管を有し、

前記インプラント本体が前記髄管に全体として適合する中央開口部を画成する、インプラント。

【請求項 27】

請求項 1 のインプラントにおいて、

前記インプラント本体の一部が機械加工しないドナーインプラント骨部分を有する、インプラント。

【請求項 28】

請求項 1 のインプラントにおいて、

前記インプラント本体が上側骨係合面と、下側骨係合面とを有し、該上側及び下側骨係合面の各々が、インプラントの移動を最小限にし得るように画成された複数のリッジを有する、インプラント。

【請求項 29】

請求項 1 のインプラントにおいて、

前記インプラント本体がテーパ付きである、インプラント。

【請求項 30】

請求項 29 のインプラントにおいて、

前記インプラント本体が骨で出来ている、インプラント。

【請求項 3 1】

請求項 2 9 のインプラントにおいて、

前記インプラント本体の一部が機械加工しないドナーインプラント骨部分を有する、インプラント。

【請求項 3 2】

請求項 2 9 のインプラントにおいて、

前記インプラント本体が上側骨係合面と、下側骨係合面とを有し、該上側及び下側骨係合面の各々が、インプラントの移動を最小限にし得るように画成された複数のリッジを有する、インプラント。

【請求項 3 3】

請求項 2 9 のインプラントにおいて、

前記インプラント本体が前記第一の挿入工具穴から平行に隔てられた第三の穴を画成し、前記第三の穴がインプラントの回転を最小限にし得るようにピンを受け入れるべく平滑である、インプラント。

【請求項 3 4】

請求項 2 9 のインプラントにおいて、

前記インプラント本体が、前記第二の挿入工具穴が画成された角度付きの駆動壁を更に有し、

前記角度付きの駆動壁が前記第二の対の側壁に対し実質的に垂直に伸びる凹状面を画成する、インプラント。

【請求項 3 5】

請求項 1 のインプラントにおいて、

前記インプラント本体が中央開口部を画成する、インプラント。

【請求項 3 6】

請求項 1 のインプラントにおいて、

前記インプラント本体が、前記第二の挿入工具穴が画成された角度付きの駆動壁を更に有し、

前記角度付きの駆動壁が前記第二の対の側壁に対し実質的に垂直に伸びる凹状面を画成する、インプラント。

【請求項 3 7】

請求項 3 6 のインプラントにおいて、

前記インプラント本体が骨で出来ている、インプラント。

【請求項 3 8】

請求項 3 7 のインプラントにおいて、

前記骨が髄管を有し、

前記インプラント本体が前記髄管に全体として適合する中央開口部を画成する、インプラント。

【請求項 3 9】

請求項 3 6 のインプラントにおいて、

前記インプラント本体の一部が機械加工しないドナーインプラント骨部分を有する、インプラント。

【請求項 4 0】

請求項 3 6 のインプラントにおいて、

前記インプラント本体が上側骨係合面と、下側骨係合面とを有し、該上側及び下側骨係合面の各々が、インプラントの移動を最小限にし得るように画成された複数のリッジを有する、インプラント。

【請求項 4 1】

請求項 1 のインプラントにおいて、

前記インプラント本体が骨により出来ており、

前記インプラント本体が、

前端面と、

該前端面に対し実質的に平行な配置状態で方向決めされた対向する端面とを更に有し

、

前記前端面及び対向する端面が前記第一の対の側壁に対し実質的に垂直に伸び、

前記対向する端面と前記第一の対の側壁の一方との間を伸びる第一の非機械加工部分と

、

前記対向する端面と前記第二の対の側壁の一方との間を伸びる第二の非機械加工部分とを備え、

前記第一の非機械加工部分及び前記第二の非機械加工部分が前記骨の自然の形状を実質的に保つ、インプラント。

【請求項 4 2】

請求項 4 1 のインプラントにおいて、

前記インプラント本体が、前記第二の挿入工具穴が画成された角度付きの駆動壁を更に有し、

前記角度付きの駆動壁が前記第二の対の側壁に対し実質的に垂直に伸びる凹状面を画成する、インプラント。

【請求項 4 3】

請求項 4 1 のインプラントにおいて、

前記インプラント本体が、前記第一の挿入工具穴から平行に隔てられた第三の穴を画成し、該第三の穴がインプラントの回転を最小限にし得るようにピンを受け入れ得るように平滑である、インプラント。

【請求項 4 4】

請求項 4 1 のインプラントにおいて、

前記インプラント本体が上側骨係合面と、下側骨係合面とを有し、該上側及び下側骨係合面の各々が、インプラントの移動を最小限にし得るように画成された複数のリッジを有する、インプラント。

【請求項 4 5】

請求項 4 1 のインプラントにおいて、

前記インプラント本体がテーパ付きである、インプラント。

【請求項 4 6】

請求項 4 1 のインプラントにおいて、

前記第一の対の側壁の間の第一の距離が前記第二の対の側壁の間の第二の距離と実質的に等しく、

前記前端面と前記対向する端面との間の第三の距離が前記第一及び第二の距離に実質的に等しい、インプラント。

【請求項 4 7】

請求項 4 1 のインプラントにおいて、

前記骨が髄管を有し、

前記インプラント本体が前記髄管に全体として適合する中央開口部を画成する、インプラント。

【請求項 4 8】

脊柱インプラントにおいて、

インプラント本体であって、

実質的に平行な第一の対の側壁と、

前記インプラント本体を多方向から椎間板空間内に挿入することを許容し得るように前記第一の対の側壁に対し斜めの角度にて配置される実質的に平行な第二の対の側壁とを有する前記インプラント本体を備え、

前記インプラント本体が、ねじ付き穴と、該ねじ付き穴から平行に隔てられた平滑な穴とを画成し、前記平滑な穴がインプラントの回転を最小限にし得るようにピンを受け入れ

得るようにされた、脊柱インプラント。

【請求項 49】

請求項 48 のインプラントにおいて、
前記インプラント本体がテーパ付きである、インプラント。

【請求項 50】

請求項 48 のインプラントにおいて、
前記インプラント本体の部分が骨で出来ており、
前記インプラント本体の一部が機械加工しないドナーインプラント骨部分を有する、
インプラント。

【請求項 51】

請求項 48 のインプラントにおいて、
前記インプラント本体が上側骨係合面と、下側骨係合面とを有し、該上側及び下側骨係合面の各々が、インプラントの移動を最小限にし得るように画成された複数のリッジを有する、インプラント。

【請求項 52】

脊柱の椎間板空間内に埋め込まれる脊柱インプラントにおいて、
脊柱に対し少なくとも直接的前方アプローチ法により且つ脊柱に対し斜めの角度にて前記インプラント本体を椎間板空間内に挿入することが許容可能な構造及び配置とされる実質的に平行な三対の側壁を有するインプラント本体を備え、
インプラント本体がテーパ付きである、脊柱インプラント。

【請求項 53】

請求項 52 のインプラントにおいて、
前記インプラント本体がインプラントの移動を最小限にし得るようにされた上側移動防止面と下側移動防止面とを有する、インプラント。

【請求項 54】

請求項 52 のインプラントにおいて、
前記インプラント本体が骨で出来ており、
前記インプラント本体の一部が機械加工しないドナーインプラント骨部分を有する、
インプラント。

【請求項 55】

請求項 52 のインプラントにおいて、
前記インプラント本体が、該本体に画成されたねじ付き穴と、該ねじ付き穴から平行に隔てられて画成された第二の穴とを有し、該第二の穴がインプラントの回転を最小限にし得るようにピンを受け入れ得るようにされた、インプラント。

【請求項 56】

請求項 52 のインプラントにおいて、
前記インプラント本体が該インプラント本体に画成された中央開口部を有する、インプラント。

【請求項 57】

脊柱インプラントを挿入する挿入具において、
末端ガイドであって、
第一の角度付き駆動面と、
該第一の駆動面に対向する第二の角度付き駆動面と、
前記第一の駆動面と前記第二の駆動面との間を伸びて、凹状面を有する第三の面と、
を備える前記末端ガイドと、
前記第一の駆動面及び前記第二の駆動面に対しインプラントを当接可能に係合させ得るようにされた係止機構と、
を備える、挿入具。

【請求項 58】

請求項 57 の挿入具において、

前記末端ガイドに接続された外側軸を更に備える、挿入具。

【請求項 59】

請求項 58 の挿入具において、

前記係止機構がインプラントに螺着可能に係合し得るようにされた内側軸のねじ付き部分を有する、挿入具。

【請求項 60】

請求項 59 の挿入具において、

前記末端ガイドが一对の平行な側面を更に有し、前記第一の駆動面及び前記第二の駆動面が前記側面に対し垂直な基準線に対し実質的に 18° の角度に方向決めされる、挿入具。

【請求項 61】

請求項 57 の挿入具において、

前記末端ガイドが一对の平行な側面を更に有し、前記第一の駆動面及び前記第二の駆動面が前記側面に対し垂直な基準線に対し実質的に 18° の角度に方向決めされる、挿入具。

【請求項 62】

脊柱インプラントを挿入する挿入具において、

末端ガイドであって、

第一の角度付き駆動面と、

該第一の駆動面に対向する第二の角度付き駆動面と、

前記第一の駆動面と前記第二の駆動面との間を伸びて、第三の角度付き面を有する第三の面と、を備える前記末端ガイドと、

前記第一の駆動面及び前記第二の駆動面に対しインプラントを当接可能に係合させ得るようにされた係止機構とを備え、

前記末端ガイドが脊柱に対して少なくとも鈍角な角度にてインプラントを挿入し得るようにされる、挿入具。

【請求項 63】

請求項 62 の挿入具において、

前記末端ガイドに接続された外側軸を更に備え、前記係止機構が、インプラントに螺着可能に係合し得るようにされた内側軸のねじ付き部分を有する、挿入具。

【請求項 64】

請求項 63 の挿入具において、

前記末端ガイドが前記外側軸及び前記末端ガイドを貫通して伸びる長手方向中心軸を有し、前記末端ガイドが前記内側軸が内部に提供される穴を有し、該穴が前記長手方向軸に対しずらしてある、挿入具。

【請求項 65】

請求項 64 の挿入具において、

前記末端ガイドが、平行に方向決めされた第一及び第二の側壁面を有し、前記第一の駆動面が前記第一の側壁面に対し第一の角度に方向決めされ、前記第二の駆動面が前記第二の側壁面に対し第二の角度に方向決めされ、前記第三の角度付き面が前記第一の駆動面に対し第三の角度に方向決めされる、挿入具。

【請求項 66】

請求項 65 の挿入具において、

前記第一の角度が約 42° 、前記第二の角度が約 30° 、前記第三の角度が約 144° である、挿入具。

【請求項 67】

請求項 62 の挿入具において、

前記末端ガイドが、平行に方向決めされた第一及び第二の側壁面を有し、前記第一の駆動面が前記第一の側壁面に対し第一の角度に方向決めされ、前記第二の駆動面が前記第二の側壁面に対し第二の角度に方向決めされ、前記第三の角度付き面が前記第一の駆動面に

対し第三の角度に方向決めされる、挿入具。

【請求項 68】

請求項 67 の挿入具において、

前記第一の角度が約 42°、前記第二の角度が約 30°、前記第三の角度が約 144°である、挿入具。

【請求項 69】

請求項 67 の挿入具において、前記第一、第二及び第三の角度が互いに相違する、挿入具。

【請求項 70】

請求項 67 の挿入具において、

前記末端ガイドが長手方向中心軸を有し、

前記係止機構が前記長手方向中心軸に対しずらしてある、挿入具。

【請求項 71】

インプラント - 挿入具組立体において、

インプラント本体を有する脊柱インプラントであって、前記インプラント本体が、実質的に平行な第一の対の側壁と、インプラントを多方向から椎間板空間内に挿入することを許容し得るように前記第一の対の側壁に対し斜めの角度に配置された実質的に平行な第二の対の側壁とを有する、前記脊柱インプラントと、

前記インプラントに接続された係止機構を有する末端ガイドを備える挿入具であって、前記末端ガイドが第一の角度付き駆動面と、前記第一の駆動面に対向する第二の角度付き駆動面と、前記第一の駆動面及び前記第二の駆動面間を伸べる第三の面とを有する前記挿入具と

を備え、前記係止機構が、前記インプラントを前記第一の駆動面及び前記第二の駆動面に対し当接可能に係合させ得るようにした、インプラント - 挿入具組立体。

【請求項 72】

請求項 71 の組立体において、

前記係止機構が内側軸のねじ付き部分を有し、前記インプラント本体が該本体に画成された挿入工具穴を有し、該工具穴が前記第一の対の側壁に対し実質的に平行に伸び、前記内側軸の前記部分が前記工具穴に接続される、組立体。

【請求項 73】

請求項 71 の組立体において、

前記末端ガイドの前記第三の面が凹状面を有する、組立体。

【請求項 74】

請求項 71 の組立体において、

前記第三の面が第三の角度付き面を有し、前記末端ガイドが脊柱に対して前記インプラントを鈍角な角度で挿入し得るようにされた、組立体。

【請求項 75】

請求項 74 のインプラント挿入具組立体において、

前記末端ガイドに接続された外側軸を更に備え、前記係止機構が、インプラントに螺着可能に係合し得るようにされた内側軸のねじ付き部分を有する、インプラント挿入具組立体。

【請求項 76】

請求項 75 のインプラント挿入具組立体において、

前記末端ガイドが前記外側軸及び前記末端ガイドを貫通して伸べる長手方向中心軸を有し、前記末端ガイドが前記内側軸が内部に提供される穴を有し、該穴が前記長手方向軸に対しずらしてある、インプラント挿入具組立体。

【請求項 77】

請求項 76 のインプラント挿入具組立体において、

前記末端ガイドが、平行に方向決めされた第一及び第二の側壁面を有し、前記第一の駆動面が前記第一の側壁面に対し第一の角度に方向決めされ、前記第二の駆動面が前記第二

の側壁面に対し第二の角度に方向決めされ、前記第三の角度付き面が前記第一の駆動面に対し第三の角度に方向決めされる、インプラント挿入具組立体。

【請求項 78】

請求項 77 のインプラント挿入具組立体において、

前記第一の角度が約 42° 、前記第二の角度が約 30° 、前記第三の角度が約 144° である、インプラント挿入具組立体。

【請求項 79】

請求項 74 のインプラント挿入具組立体において、

前記末端ガイドが、平行に方向決めされた第一及び第二の側壁面を有し、前記第一の駆動面が前記第一の側壁面に対し第一の角度に方向決めされ、前記第二の駆動面が前記第二の側壁面に対し第二の角度に方向決めされ、前記第三の角度付き面が前記第一の駆動面に対し第三の角度に方向決めされる、インプラント挿入具組立体。

【請求項 80】

請求項 79 のインプラント挿入具組立体において、

前記第一の角度が約 42° 、前記第二の角度が約 30° 、前記第三の角度が約 144° である、インプラント挿入具組立体。

【請求項 81】

請求項 74 の組立体において、

前記係止機構が内側軸のねじ付き部分を有し、前記インプラント本体が該本体に画成された挿入工具穴を有し、該工具穴が前記第一の対の側壁に対し実質的に平行に伸び、前記内側軸の前記部分が前記工具穴に接続される、組立体。

【請求項 82】

請求項 71 の組立体において、

前記係止機構が前記インプラントに螺着可能に係合し得るようにされたねじ付き軸を有する、組立体。

【請求項 83】

請求項 71 の組立体において、前記末端ガイドに接続された外側軸を更に備える、組立体。