

【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19年7月26日(2007.7.26)

【公表番号】特表2007-502677(P2007-502677A)

【公表日】平成19年2月15日(2007.2.15)

【年通号数】公開・登録公報2007-006

【出願番号】特願2006-524094(P2006-524094)

【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19年6月11日(2007.6.11)

【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】請求項41

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項41】

細長い物体の少なくとも一部分を受け入れる通路を画定する少なくとも1つの壁を有する、長手方向の軸を備えた受入部材と、

頭部分および骨係合部分を有する骨アンカー部材と、

前記受入部材に回転可能に連結されたベース部材であって、前記受入部材に対する前記骨アンカー部材の多軸位置決めを可能にする、ベース部材と、  
を有し、

前記ベース部材および前記骨アンカー部材が、前記骨アンカー部材と前記軸との間の最大角度が第1の値となる、第1の相対位置を有しており、

前記ベース部材と前記骨アンカー部材との他の相対位置が、前記第1の値よりも小さい、前記骨アンカー部材と前記軸との間の最大角度を可能にしており、

前記第1の相対位置が、前記受入部材の前記通路の向きに依存しない、整形外科用インプラント装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

ごく最近、多軸型機能を有する骨固定デバイスが取り入れられた。そのような構造体の例が、米国特許第5797911号明細書、第5954725号明細書、および第6280445号明細書に示されている。固定デバイスの頭部分は骨のねじ切りされた部分またはフック部分の周りで多軸的に位置決め可能であるので、これらのデバイスによって、締結部分もしくは締結部材と受取部分もしくは受取部材との間の自由度が1またはそれ以上になり、該固定デバイスの必要な設置精度が低減される。これで、ロッドを受け取りやすいように頭部を位置決めして、従来のデバイスに固有の位置決めの難しさの多くを、制限または除去することができる。しかし、そのようなデバイスは、それらの部品のあらゆる相対的向きについて、締結部分と受取部分との間にただ1つの最大角度をもたらす。他の

デバイスは、締結部分が受取部分に対してある位置を占めるときには、該締結部分と該受取部分との間の最大角度をより大きくすることができたが、締結部分が受取部分に対して他の位置を占めるときには、より小さい最大角度しか得られない。

#### 【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

#### 【0010】

他の実施形態では、細長い物体の少なくとも一部分を受け入れる通路（channel）を画定する少なくとも1つの壁を有する、長手方向の軸を備えた受入部材と、頭部分および骨係合部分を有する骨アンカー部材と、受入部材に回転可能に連結されたベース部材であって、受入部材に対する骨アンカー部材の多軸位置決めを可能にするベース部材と、を有する整形外科用インプラント装置が提供される。ベース部材および骨アンカー部材は、該骨アンカー部材と軸との間の最大角度が第1の値となる、第1の相対位置を有する。ベース部材と骨アンカー部材との他の相対位置は、第1の値よりも小さい、骨アンカー部材と軸との間の最大角度を可能にしており、第1の相対位置は、受入部材の通路の向きに依存しない。

#### 【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

#### 【0019】

図7を参照すると、ベース部材32と骨アンカー部材31のシャンク部分48との干渉が、該骨アンカー部材31および該ベース部材32の相対位置の少なくとも一部分について、該骨アンカー部材31と軸Lとの間に第1の最大角度\_\_を決定することがわかる。間隙62は、スロットもしくは中央開口部58の延長部の働きをしている。その結果、シャンク部分48が間隙62とほぼ位置合わせされるような向きに骨アンカー部材31がくるときに、シャンク48とベース部材32との間の干渉がなくなる、または外側に移動するので、骨アンカー部材31と軸Lとの間に、より大きい第2の最大角度\_\_が得られる。換言すれば、間隙62は、シャンク部分48の少なくとも一部がその中に延びて、より大きい最大角度\_\_をもたらすことのできる空間を提供する。より広い間隙62、例えば、骨アンカー部材31のシャンク部分48の直径よりも大きい間隙62であると、該シャンク部分48が該間隙62を通り抜けて延びることができ、その場合の最大角度\_\_は、シャンク部分48と受入部材30との間の干渉によってのみ制限される。より狭い間隙62であると、シャンク部分48の一部分しか間隙62内に達することができず、ゆえに、最大角度\_\_は、シャンク部分48と間隙62に隣接したベース部材32の縁部との間の干渉点によって制限される。したがって、最大角度\_\_の大きさは、間隙62の幅によって決まる。

#### 【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

#### 【0021】

ベース部材132は、間隙167が設けられている点を除き、ベース部材232と基本的に同一である。さらに、間隙167は、例えば受入部材30の溝44に挿入するために、ベース部材132を径方向に圧縮することができ、または径方向に拡張させができる。径方向に圧縮または拡張すべき諸実施形態、例えば、ベース部材32、132では、1つもしくは複数の切込みまたは刻み目163（図9）をベース部材132の外側面の

周りに設けることができる。特定の一実施形態では、そのような3つの切込み163を設けることができ、1つが間隙167のほぼ対角線上に置かれ、残りの2つの切込み163が、第1の切込み163の両側から約90度のところに置かれ、または第1の切込み163と間隙167との間のほぼ等距離のところに置かれる。そのような（1つもしくは複数の）切込み163は、ベース部材132に応力除去をもたらして、該ベース部材132が径方向圧縮もしくは拡張後に元の形状に戻らなくなる危険を低減または排除する。切込み163に類似または同一の1つもしくは複数の切込みを、ベース部材32など、他のC字形の諸実施形態に組み入れることができることがわかる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

また、スナップリング72を、1つもしくは複数の波打つ部分または波状部分を備えるように構成することもできる。そのような波打つ部分を含んだ諸実施形態のスナップリング72を弾性的に平らにできるように、該部分を十分に薄くすることが好ましい。これらの諸実施形態は、受入部材30（例えば、停止面45）とクラウン要素64との間で、ある種のねの働きをして、該クラウン要素64に力を加えることができる。そのような力は、クラウン要素64を、骨アンカー部材31の頭部分47に当てて、または受入部材30の一部分に当てて（骨アンカー部材31がまだ受入部材30内にない場合）、保持することができる。これで、クラウン要素64のすべての運動を妨げることなく、締結具22の緩みもしくは「スラック」を低減する、またはほぼなくすことができる。締結具22が後述するようにロックされると、クラウン要素64に加わる力が、スナップリング72のいずれか波打つ部分を部分的または完全に平らにすることができる。