

【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25年5月30日(2013.5.30)

【公表番号】特表2012-527954(P2012-527954A)

【公表日】平成24年11月12日(2012.11.12)

【年通号数】公開・登録公報2012-047

【出願番号】特願2012-513079(P2012-513079)

【国際特許分類】

A 61 B 17/68 (2006.01)

【F I】

A 61 B 17/58 3 1 0

【手続補正書】

【提出日】平成25年4月11日(2013.4.11)

【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】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

近位端から遠位端まで長手方向に延在するシャフトと、

前記シャフトの近位端に結合した頭部と、

を含む骨固定要素であって、

前記頭部は、骨プレートを貫通する開口部の内壁にロック係合するように変形可能な半径方向外側の当接構造を含み、前記当接構造の変形によって、許容された角形成の範囲内で前記開口部の中心軸に対して使用者が選択した任意の角度で前記頭部によって骨固定要素を開口部内にロックすることができる骨固定要素。

【請求項2】

前記頭部の半径方向外面は湾曲され、かつその周囲の周りに分散された複数の湾曲要素を含み、前記湾曲要素が前記開口部の内面のねじ切りにロック係合するように半径方向に圧縮可能である、請求項1に記載の骨固定要素。

【請求項3】

前記頭部は、軸方向に圧縮された場合、前記頭部が前記シャフトの軸から半径方向外側に拡張して前記開口部の内面に係合するように前記シャフトの前記軸に沿って圧縮可能である、請求項1に記載の骨固定要素。

【請求項4】

前記頭部および前記シャフトの一部を貫通して前記骨固定要素の近位端から延在するチャネルをさらに含み、前記チャネルの第1の部分が前記頭部の形状に対応し、かつ前記チャネルの第2の部分が前記シャフトの形状に対応している、請求項3に記載の骨固定要素。

【請求項5】

前記シャフト内に延在する前記チャネルの前記部分は、その中に挿入されるねじ山のあるロッドに取り外し可能に係合するようねじ山が設けられている、請求項4に記載の骨固定要素。

【請求項6】

前記頭部はその近位端に駆動要素を含み、前記駆動要素は、前記インプラントの前記開口部を通して前記骨固定要素を遠位に駆動すると共に、前記ねじ山のあるロッドによって前記骨固定要素の前記シャフトを近位に引き寄せて前記頭部を軸方向に圧縮しあつ半径方

向に拡張させる駆動ツールに取り外し可能に接続可能である、請求項4に記載の骨固定要素。

【請求項7】

前記頭部は、第1の材料で形成されたコアおよびその上に成形された第2の材料で形成されたスリープを含み、前記第1の材料は前記第2の材料より剛性であり、前記コアは、前記スリープに対するその回転によって前記コアを前記スリープに対して移動し、それにより前記スリープを半径方向に拡張させて前記開口部の内面にロック係合させるように形成されている、請求項1に記載の骨固定要素。

【請求項8】

前記コアは、前記コアの回転によって前記コアを前記スリープを通して遠位に移動し、それにより前記スリープを介して前記コアの徐々に拡大する部分を押圧するように、ほぼ円錐形でありますねじ山が設けられている、請求項7に記載の骨固定要素。

【請求項9】

前記コアは、前記コアの回転によって前記コアを前記スリープを通して移動し、それにより前記スリープを半径方向に拡張するように、ほぼ円錐形の近位部分およびねじ山のある遠位部分を含む、請求項7に記載の骨固定要素。

【請求項10】

前記コアは、前記コアの回転によって前記コアの対角線を前記スリープを通して移動して前記スリープの少なくとも一部を半径方向に拡張するようにほぼ四角形である、請求項7に記載の骨固定要素。

【請求項11】

前記スリープは、前記開口部のねじ切りに係合するために前記スリープの外周の少なくとも一部の周りに延在する突起部を含む、請求項7に記載の骨固定要素。

【請求項12】

前記頭部は、前記シャフトの直径よりも小さい直径を有する首部を介して前記シャフトに結合している、請求項7に記載の骨固定要素。

【請求項13】

前記頭部はそこから半径方向外側に延在する複数の突起部を含み、前記突起部のそれぞれは湾曲して凹状の近位面を形成し、前記突起部は近位に撓曲して前記開口部のねじ切りに噛み合い、前記突起部の半径方向外端は、前記開口部のねじ切りの隣接する巻線間に受け入れられて前記骨固定要素を開口部内の所望の位置にロックするように寸法決めされている、請求項1に記載の骨固定要素。