

【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26年11月27日 (2014.11.27)

【公表番号】特表2013-544129(P2013-544129A)

【公表日】平成25年12月12日 (2013.12.12)

【年通号数】公開・登録公報2013-067

【出願番号】特願2013-536685(P2013-536685)

【国際特許分類】

A 6 1 B 17/68 (2006.01)

A 6 1 F 2/28 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/58 3 1 0

A 6 1 F 2/28

【手続補正書】

【提出日】平成26年10月8日 (2014.10.8)

【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】

骨端骨折を治療する固定装置であって、

第 1 端から第 2 端まで、中心に沿って縦に延在し、骨インプラント開口部に滑動可能に接合するよう構成され、最大半径 r を有するシャフトと、

前記シャフトの前記第 1 端に取り付けられ、半径 $R > r$ を有する球状型ヘッド部とを備え、

前記断片化部分が、前記シャフトの中心軸に対して前記球状型ヘッド部を中心に回転するように、前記球状型ヘッド部が、骨の断片化部分に挿入されるよう構成されている固定装置。

【請求項 2】

近位端から遠位端まで縦に延在し、前記シャフトを滑動可能に受容する管腔を含むスリーブをさらに備え、

前記スリーブの近位端は、前記スリーブを前記骨インプラント開口部に旋回可能に接合するジョイントを含み、前記ジョイントは可塑的に変形自在な接続部及びカルダンジョイントのうち 1 つで形成される請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記球状型ヘッド部は、第 1 部分及び第 2 部分を備え、前記第 1 及び第 2 部分は、互いに対し拡張可能である請求項 1 ~ 2 のいずれか 1 項に記載の装置。

【請求項 4】

骨端骨折を治療する固定装置であって、

第 1 端から第 2 端まで中心軸に沿って縦に延在するシャフトと、

前記シャフトの前記第 1 端に可動的に接合され、前記シャフトの直径よりも大きな直径を有する骨固着部とを備え、

前記骨固着部は、前記シャフトの前記中心軸に対して回転可能であり、そこに挿入される際、骨の断片化部分を接合する構造を含む固定装置。

【請求項 5】

前記骨固着部は、カルダンジョイント、コンプライント部材及びボールソケット型ジョ

イントのうち1つを介して前記シャフトの前記第1端に接合され、前記骨固着部が、ボールソケット型ジョイントを介して、前記シャフトの前記第1端に接続されたとき、前記骨固着部は、回転可能な手段で、前記シャフトの前記第1端にて球状型ヘッド部を受け、半径Rを有する球状型の空洞を含む請求項4に記載の装置。

【請求項6】

近位端から遠位端まで縦に延在し、前記シャフトを滑動可能に受容する管腔を含むスリーブをさらに備え、

前記近位端は、前記スリーブを前記骨インプラント開口部に旋回可能に接合し、ジョイントは、可塑的に変形自在な接続部及びカルダンジョイントのうち1つを含む、請求項4または5に記載の装置。

【請求項7】

前記骨固着部が、前記ボールソケット型ジョイントを介して、前記シャフトの前記第1端に接続されたとき、前記球状型ヘッド部及び前記球状型の空洞がそれぞれ、前記装置の縦軸に直交する多角形断片領域を有するように、前記球状型ヘッド部及び前記球状型の空洞は、対応する平面を有し、前記多角形断面領域は六角形である請求項5に記載の装置。

【請求項8】

前記骨固着部は、そこに挿入される際、前記骨に接合するため、その外面に対して延在するねじ切り、そこに挿入される際、前記骨に接合するため、そこから遠位に延在する交差ブレード及びそこに挿入される際、前記骨に接合するため、そこから遠位に延在するらせん状ブレードのうち1つを含む請求項4～7のいずれか1項に記載の装置。

【請求項9】

前記骨固着部は、第1部分及び第2部分を備え、第1部分と第2部分は互いに対し拡張可能である、請求項4～8のいずれか1項に記載の装置。

【請求項10】

骨端骨折を治療するシステムであって、

縦軸に沿って延在し、そこを貫通する開口部を含む、伸長骨インプラントと、

骨固定装置とを備え、

骨固定装置は、

遠位端から近位端まで中心軸に沿って延在し、前記骨インプラントの前記開口部を滑動可能に接合するよう構成されるシャフトと、

前記シャフトの前記遠位端に、可動的に接合され、前記シャフトの直径よりも大きな直径を有する骨固着部とを含む、システム。

【請求項11】

骨端骨折を治療するシステムであって、

縦軸に沿って延在し、そこを貫通する開口部を含む伸長骨インプラントと、

骨固定装置とを備え、

骨固定装置は、

遠位端から近位端まで、中心軸に沿って延在し、前記骨インプラントの前記開口部を滑動可能に接合するよう構成されるシャフトと、

前記シャフトの前記第1端に取り付けられ、半径 $R > r$ を有する球状型ヘッド部とを含み、

前記断片化部分が、前記シャフトの前記中心軸に対して前記球状型ヘッド部を中心に回転するように、前記球状型ヘッド部が、骨の断片化部分に挿入されるよう構成される、システム。

【請求項12】

前記骨インプラントは、骨プレート及び髄内釘のうち1つであり、前記開口部は、そこを通り横に延在する、請求項20または21に記載のシステム。

【請求項13】

前記骨インプラントは、スリーブであり、前記開口部は、そこに、前記シャフトの近位部分を滑動可能に受容するよう、前記縦軸に沿って延在する、請求項20または21に記

載のシステム。

【請求項 1 4】

前記シャフトの近位部分を滑動可能に受容するよう、そこを貫通する管腔を含むスリーブをさらに備え、

前記スリーブの近位端は、前記骨インプラント開口部に旋回可能に接合され、
前記スリーブは、可塑的に変形自在な接続部及びカルダンジョイントのうち 1 つを介して、前記骨インプラント開口部に接合される請求項 1 0 または 1 1 に記載のシステム。

【請求項 1 5】

前記球状型ヘッド部は、第 1 部分及び第 2 部分を備え、第 1 部分及び第 2 部分は互いに対し拡張可能である、請求項 1 1、1 3 及び 1 4 のいずれか 1 項に記載のシステム。