

【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24年10月18日(2012.10.18)

【公表番号】特表2012-503532(P2012-503532A)
 【公表日】平成24年2月9日(2012.2.9)
 【年通号数】公開・登録公報2012-006
 【出願番号】特願2011-529241(P2011-529241)
 【国際特許分類】

A 6 1 F 2/28 (2006.01)

A 6 1 B 17/72 (2006.01)

【FI】

A 6 1 F 2/28

A 6 1 B 17/58 3 1 5

【手続補正書】

【提出日】平成24年8月31日(2012.8.31)

【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】

人間の切断された肢の内部において第1の骨を異なる第2の骨に対して機械的に安定化させる、切断術用安定化装置であって、切断術用インプラントは、

前記第1の骨の遠位端に連結するように構成される第1の安定化構成部品と、

前記第2の骨の遠位端に連結するように構成される第2の安定化構成部品と、

近位側部および遠位側部を有する基板であって、前記第1の安定化構成部品に機械的に連結され、前記第2の安定化部品に機械的に連結される、基板とを備え、

前記第1の安定化構成部品または前記第2の安定化構成部品の少なくとも1つは、髄内骨管に挿入されるように構成される髄内釘を備え、

前記第1の安定化構成部品は、前記基板の前記近位側部から延び、

前記第2の安定化構成部品は、前記基板の前記近位側部から延び、

前記基板上の前記第2の安定化構成部品の位置に対する前記基板上の前記第1の安定化構成部品の位置は、前記第1の安定化構成部品および前記第2の安定化構成部品が前記第1の骨および前記第2の骨にそれぞれ連結されるとき前記第1の骨と前記第2の骨の間で適切な離隔を維持し、前記人間の切断された肢の内部における前記第1の骨および前記第2の骨の独立した運動を減少させるように構成されることを特徴とする切断術用安定化装置。

【請求項2】

前記髄内釘は、人間の切断された下肢の脛骨の遠位端の髄内骨管に挿入されるように構成されることを特徴とする請求項1に記載の切断術用安定化装置。

【請求項3】

前記第1の安定化構成部品または前記第2の安定化構成部品の1つは、切断された肢の骨の一部の外側を覆うように構成される中空管を備えることを特徴とする請求項1または2に記載の切断術用安定化装置。

【請求項4】

前記切断術用安定化装置は、2軸装置であり、

前記第 1 の安定化構成部品は、前記第 1 の骨の遠位端に挿入されるように構成される第 1 の髓内釘であって、前記第 1 の髓内釘の寸法は前記第 1 の骨の断面積に基づき、前記第 1 の髓内釘の長さは前記第 1 の骨の残りの部分の長さに基づく、第 1 の髓内釘を備え、

前記第 2 の安定化構成部品は、前記第 2 の骨の遠位端に挿入されるように構成される第 2 の髓内釘であって、前記第 2 の髓内釘の寸法は前記第 2 の骨の断面積に基づき、前記第 2 の髓内釘の長さは前記第 2 の骨の残りの部分の長さに基づく、第 2 の髓内釘を備えることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の切断術用安定化装置。

【請求項 5】

前記第 1 の髓内釘は、人間の切断された腕の橈骨の遠位端の髓内骨管に挿入されるように構成され、

前記第 2 の髓内釘は、人間の切断された腕の尺骨の遠位端の髓内骨管に挿入されるように構成され、

前記第 1 の髓内釘は、使用者が手首または前腕を回転させるとき、前記橈骨および前記尺骨の回転を可能にし、適切なバイオメカニクスを実現するように前記基板に取り付けられることを特徴とする請求項 4 に記載の切断術用安定化装置。

【請求項 6】

前記第 1 の髓内釘は、人間の切断された下肢の脛骨の遠位端の髓内骨管に挿入されるように構成され、

前記第 2 の髓内釘は、人間の切断された下肢の腓骨の遠位端の髓内骨管に挿入されるように構成されることを特徴とする請求項 4 に記載の切断術用安定化装置。

【請求項 7】

前記第 1 の髓内釘は、切断された脛骨にリーマ仕上げされる第 1 の髓内管の直径よりも小さい直径を有し、骨セメントの前記第 1 の髓内管への挿入のための空間を可能にし、前記第 2 の髓内釘は、切断された腓骨にリーマ仕上げされる第 2 の髓内管の直径よりも小さい直径を有し骨セメントの前記第 2 の髓内管への挿入のための空間を可能にする髓内管を備えることを特徴とする請求項 6 に記載の切断術用安定化装置。

【請求項 8】

前記第 1 の髓内釘または前記第 2 の髓内釘の少なくとも 1 つは、円形の断面積を有することを特徴とする請求項 4 から 7 のいずれかに記載の切断術用安定化装置。

【請求項 9】

前記基板の前記遠位側部に機械的に取り付けられるポリマーのエンドキャップであって、前記基板の前記遠位側部を完全に覆うように構成される、ポリマーのエンドキャップをさらに備えることを特徴とする請求項 1 から 8 のいずれかに記載の切断術用安定化装置。

【請求項 10】

前記基板の面積は、切断された下肢の遠位端の面積に解剖学的に適合するように構成されることを特徴とする請求項 1 から 4、6 および 7 のいずれかに記載の切断術用安定化装置。

【請求項 11】

前記基板の面積は、切断された下肢の遠位端の面積を越えて延在し、増大した横方向の表面積をもたらし、歩くまたは走る間に受ける集中する荷重をさらに良く分散させるように構成されることを特徴とする請求項 1 から 4、6 および 7 のいずれかに記載の切断術用安定化装置。

【請求項 12】

前記第 1 の安定化構成部品と前記基板の間の機械的連結、および前記第 2 の安定化構成部品と前記基板の間の機械的連結は、溶接部を備えることを特徴とする請求項 1 から 11 のいずれかに記載の切断術用安定化装置。

【請求項 13】

前記第 1 の安定化構成部品と前記基板の間の前記機械的連結、および前記第 2 の安定化構成部品と前記基板の間の前記機械的連結は、ねじ山を備えることを特徴とする請求項 1 から 11 のいずれかに記載の切断術用安定化装置。

【請求項 1 4】

前記第 1 の安定化構成部品のねじ山は第 1 の方向にねじ切りされ、前記第 2 の安定化構成部品のねじ山は反対の第 2 の方向にねじ切りされ、切断された肢への取り付け後に前記第 1 の安定化構成部品および前記第 2 の安定化構成部品が抜け出るのを抑制することを特徴とする請求項 1 3 に記載の切断術用安定化装置。

【請求項 1 5】

前記基板の前記近位側部は、前記基板内への骨成長を可能にするように構成される表面を含むことを特徴とする請求項 1 から 1 4 のいずれかに記載の切断術用安定化装置。