

【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1月9日(2014.1.9)

【公表番号】特表2013-510692(P2013-510692A)

【公表日】平成25年3月28日(2013.3.28)

【年通号数】公開・登録公報2013-015

【出願番号】特願2012-539151(P2012-539151)

【国際特許分類】

A 6 1 F 2/46 (2006.01)

A 6 1 F 2/34 (2006.01)

A 6 1 B 17/56 (2006.01)

A 6 1 B 5/107 (2006.01)

【F I】

A 6 1 F 2/46

A 6 1 F 2/34

A 6 1 B 17/56

A 6 1 B 5/10 3 0 0 A

【手続補正書】

【提出日】平成25年11月18日(2013.11.18)

【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】

患者の寛骨臼の選択表面と位置が合う少なくとも1つの表面を有する患者特異的テンプレート、ならびに

術前に計画された方向、または位置および方向に従って、寛骨臼カップの方向、または位置および方向を提供するガイド部を具備する、寛骨臼カップ置換手術の際に術中使用するための、術前に設計されるガイダンスツール。

【請求項2】

患者の解剖学的構造の選択表面と位置が合う少なくとも1つの係合表面を含みかつガイド部と協働する検証ツールをさらに具備し、該患者の解剖学的構造上に該検証ツールを正しく位置決めすることにより該患者の寛骨臼内における該患者特異的テンプレートの方向が正しいことが確認される、請求項1記載のガイダンスツール。

【請求項3】

ガイド部と協働するよう適合した外部ピン配置ガイドをさらに具備し、該外部ピン配置ガイドが、寛骨臼の外部における1つまたは複数のガイドピンの配置をガイドする、請求項1記載のガイダンスツール。

【請求項4】

寛骨臼内に配置された中央ガイドピンと協働するよう適合した外部ピン配置ガイドをさらに具備し、該外部ピン配置ガイドが、寛骨臼の外側における1つまたは複数のガイドピンの配置をガイドし、寛骨臼内の中央ガイドピンの位置および/または方向が、寛骨臼内のガイド部の位置および/または方向によって定められる、請求項1記載のガイダンスツール。

【請求項5】

中央ガイドピンと協動するよう適合した外部ピン配置ガイドをさらに具備し、該外部ピン配置ガイドが、寛骨臼の外部における1つまたは複数のガイドピンの配置をガイドする、請求項4記載のガイダンスツール。

【請求項6】

寛骨臼の外部における1つまたは複数のガイドピンの方向に従って寛骨臼内の手術用ツールの方向をガイドするよう適合した手段をさらに具備する、請求項3または5記載のガイダンスツール。

【請求項7】

寛骨臼内の手術用ツールの方向をガイドするよう適合した手段が、

寛骨臼の外部の1つまたは複数のガイドピンと協動する第一の部分、ならびに

該手術用ツールと協動する第二の部分

を具備し、該第一の部分の係合表面および該第二の部分の係合表面を合わせることによって該手術用ツールの方向がガイドされるように該第一の部分および該第二の部分の各々が係合表面を含む、請求項6記載のガイダンスツール。

【請求項8】

ガイド部および手術用ツールと別々に協動するよう適合した重力感知コンポーネントをさらに具備し、

該手術用ツールと協動しているときに該ガイド部の方向に従って該重力感知コンポーネントをキャリブレーションすることによって該手術用ツールの方向がガイドされる、請求項1記載のガイダンスツール。

【請求項9】

ガイド部、寛骨臼の外部の1つまたは複数のガイドピン、および手術用ツールと別々に協動するよう適合した重力感知コンポーネントをさらに具備し、

該手術用ツールと協動しているときに該ガイド部および/または該寛骨臼の外部の1つもしくは複数のガイドピンの方向に従って該重力感知コンポーネントをキャリブレーションすることによって該手術用ツールの方向がガイドされる、請求項3または5記載のガイダンスツール。

【請求項10】

ガイド部、中央ガイドピン、寛骨臼の外部の1つまたは複数のガイドピン、および手術用ツールと別々に協動するよう適合した重力感知コンポーネントをさらに具備し、

該手術用ツールと協動しているときに該ガイド部、該中央ガイドピン、および/または該寛骨臼の外部の1つもしくは複数のガイドピンの方向に従って該重力感知コンポーネントをキャリブレーションすることによって該手術用ツールの方向がガイドされる、請求項4または5記載のガイダンスツール。

【請求項11】

重力感知コンポーネントが電子式重力感知コンポーネントである、請求項8、9、または10記載のガイダンスツール。

【請求項12】

重力感知コンポーネントがアナログ式重力感知コンポーネントである、請求項8、9、または10記載のガイダンスツール。

【請求項13】

術前に計画された寛骨臼カップの方向、または位置および方向を、寛骨臼カップ置換手術の際に患者に移すための方法であって、以下の段階を含む方法に用いるための、請求項1~12のいずれか一項記載のガイダンスツール：

(i) 該患者の寛骨臼の選択表面と位置が合う少なくとも1つの表面を有する患者特異的テンプレートと、

(ii) 該術前に計画された寛骨臼カップの方向、または位置および方向を提供するガイド部と

を具備する術前に設計されたガイダンスツールを、該寛骨臼内に配置する段階；ならびに該術前に計画された方向、または位置および方向に従って該寛骨臼カップを配置するた

め、該ガイド部を用いて手術用ツールの方向を定める段階。

【請求項 14】

該方法が、ガイド部を用いて手術用ツールの方向を定める段階の前に、患者の寛骨臼上の患者特異的テンプレートの位置決めが正しいことを検証する段階をさらに含む、請求項13記載のガイダンスツール。

【請求項 15】

該方法が、ガイド部を用いて寛骨臼の外部における1つまたは複数のガイドピンの方向を決定する段階をさらに含む、請求項13記載のガイダンスツール。

【請求項 16】

該方法が、ガイド部を用いて寛骨臼内に中央ガイドピンを配置する段階をさらに含み、該中央ピンの方向が該ガイド部の方向に対応する、請求項13記載のガイダンスツール。

【請求項 17】

該方法が、中央ガイドピンを用いて寛骨臼の外部における1つまたは複数のガイドピンの方向を決定する段階をさらに含む、請求項16記載のガイダンスツール。

【請求項 18】

該方法が、寛骨臼の外部の1つまたは複数のガイドピンを用いて寛骨臼内の手術用ツールの方向をガイドする段階をさらに含む、請求項15または17記載のガイダンスツール。

【請求項 19】

該方法が、ガイド部または寛骨臼内の中央ガイドピンの方向に従って重力感知コンポーネントをキャリブレーションする段階；および

キャリブレーションされた該重力感知コンポーネントを用いて手術用ツールの方向をガイドする段階

をさらに含む、請求項13または16記載のガイダンスツール。

【請求項 20】

該方法が、ガイド部および／または寛骨臼の外部における1つもしくは複数のガイドピンの方向に従って重力感知コンポーネントをキャリブレーションする段階；および

キャリブレーションされた該重力感知コンポーネントを用いて手術用ツールの方向をガイドする段階

をさらに含む、請求項15または17記載のガイダンスツール。

【請求項 21】

該方法が、電子式重力感知コンポーネントを用いる段階を含む、請求項19または20記載のガイダンスツール。

【請求項 22】

該方法が、アナログ式重力感知コンポーネントを用いる段階を含む、請求項19または20記載のガイダンスツール。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0029】

本発明の方法は、電子式重力感知コンポーネントまたはアナログ式重力感知コンポーネントを用いる段階を含んでもよい。

[本発明1001]

患者の寛骨臼の選択表面と位置が合う少なくとも1つの表面を有する患者特異的テンプレート、ならびに

術前に計画された方向、または位置および方向に従って、寛骨臼カップの方向、または位置および方向を提供するガイド部

を具備する、寛骨臼カップ置換手術の際に術中使用するための、術前に設計されるガイダンスツール。

[本発明1002]

患者の解剖学的構造の選択表面と位置が合う少なくとも1つの係合表面を含みかつガイド部と協働する検証ツールをさらに具備し、該患者の解剖学的構造上に該検証ツールを正しく位置決めすることにより該患者の寛骨臼内における該患者特異的テンプレートの方向が正しいことが確認される、本発明1001のガイダンスツール。

[本発明1003]

ガイド部と協働するよう適合した外部ピン配置ガイドをさらに具備し、該外部ピン配置ガイドが、寛骨臼の外部における1つまたは複数のガイドピンの配置をガイドする、本発明1001のガイダンスツール。

[本発明1004]

寛骨臼内に配置された中央ガイドピンと協働するよう適合した外部ピン配置ガイドをさらに具備し、該外部ピン配置ガイドが、寛骨臼の外側における1つまたは複数のガイドピンの配置をガイドし、寛骨臼内の中央ガイドピンの位置および/または方向が、寛骨臼内のガイド部の位置および/または方向によって定められる、本発明1001のガイダンスツール。

[本発明1005]

中央ガイドピンと協働するよう適合した外部ピン配置ガイドをさらに具備し、該外部ピン配置ガイドが、寛骨臼の外部における1つまたは複数のガイドピンの配置をガイドする、本発明1004のガイダンスツール。

[本発明1006]

寛骨臼の外部における1つまたは複数のガイドピンの方向に従って寛骨臼内の手術用ツールの方向をガイドするよう適合した手段をさらに具備する、本発明1003または1005のガイダンスツール。

[本発明1007]

寛骨臼内の手術用ツールの方向をガイドするよう適合した手段が、
寛骨臼の外部の1つまたは複数のガイドピンと協働する第一の部分、ならびに
該手術用ツールと協働する第二の部分
を具備し、該第一の部分の係合表面および該第二の部分の係合表面を合わせることによって該手術用ツールの方向がガイドされるように該第一の部分および該第二の部分の各々が係合表面を含む、本発明1006のガイダンスツール。

[本発明1008]

ガイド部および手術用ツールと別々に協働するよう適合した重力感知コンポーネントをさらに具備し、
該手術用ツールと協働しているときに該ガイド部の方向に従って該重力感知コンポーネントをキャリブレーションすることによって該手術用ツールの方向がガイドされる、本発明1001のガイダンスツール。

[本発明1009]

ガイド部、寛骨臼の外部の1つまたは複数のガイドピン、および手術用ツールと別々に協働するよう適合した重力感知コンポーネントをさらに具備し、
該手術用ツールと協働しているときに該ガイド部および/または該寛骨臼の外部の1つもしくは複数のガイドピンの方向に従って該重力感知コンポーネントをキャリブレーションすることによって該手術用ツールの方向がガイドされる、本発明1003または1005のガイダンスツール。

[本発明1010]

ガイド部、中央ガイドピン、寛骨臼の外部の1つまたは複数のガイドピン、および手術用ツールと別々に協働するよう適合した重力感知コンポーネントをさらに具備し、
該手術用ツールと協働しているときに該ガイド部、該中央ガイドピン、および/または該寛骨臼の外部の1つもしくは複数のガイドピンの方向に従って該重力感知コンポーネントをキャリブレーションすることによって該手術用ツールの方向がガイドされる、本発明1004または1005のガイダンスツール。

[本発明1011]

重力感知コンポーネントが電子式重力感知コンポーネントである、本発明1008、1009、または1010のガイダンスツール。

[本発明1012]

重力感知コンポーネントがアナログ式重力感知コンポーネントである、本発明1008、1009、または1010のガイダンスツール。

[本発明1013]

術前に計画された寛骨臼カップの方向、または位置および方向を、寛骨臼カップ置換手術の際に患者に移すための方法であって、以下の段階を含む方法：

(i) 該患者の寛骨臼の選択表面と位置が合う少なくとも1つの表面を有する患者特異的テンプレートと、

(ii) 該術前に計画された寛骨臼カップの方向、または位置および方向を提供するガイド部と

を具備する術前に設計されたガイダンスツールを、該寛骨臼内に配置する段階；ならびに該術前に計画された方向、または位置および方向に従って該寛骨臼カップを配置するため、該ガイド部を用いて手術用ツールの方向を定める段階。

[本発明1014]

ガイド部を用いて手術用ツールの方向を定める段階の前に、患者の寛骨臼上の患者特異的テンプレートの位置決めが正しいことを検証する段階をさらに含む、本発明1013の方法。

[本発明1015]

ガイド部を用いて寛骨臼の外部における1つまたは複数のガイドピンの方向を決定する段階をさらに含む、本発明1013の方法。

[本発明1016]

ガイド部を用いて寛骨臼内に中央ガイドピンを配置する段階をさらに含み、該中央ピンの方向が該ガイド部の方向に対応する、本発明1013の方法。

[本発明1017]

中央ガイドピンを用いて寛骨臼の外部における1つまたは複数のガイドピンの方向を決定する段階をさらに含む、本発明1016の方法。

[本発明1018]

寛骨臼の外部の1つまたは複数のガイドピンを用いて寛骨臼内の手術用ツールの方向をガイドする段階をさらに含む、本発明1015または1017の方法。

[本発明1019]

ガイド部または寛骨臼内の中央ガイドピンの方向に従って重力感知コンポーネントをキャリブレーションする段階；および

キャリブレーションされた該重力感知コンポーネントを用いて手術用ツールの方向をガイドする段階

をさらに含む、本発明1013または1016の方法。

[本発明1020]

ガイド部および/または寛骨臼の外部における1つもしくは複数のガイドピンの方向に従って重力感知コンポーネントをキャリブレーションする段階；および

キャリブレーションされた該重力感知コンポーネントを用いて手術用ツールの方向をガイドする段階

をさらに含む、本発明1015または1017の方法。

[本発明1021]

電子式重力感知コンポーネントを用いる段階を含む、本発明1019または1020の方法。

[本発明1022]

アナログ式重力感知コンポーネントを用いる段階を含む、本発明1019または1020の方法。