

【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27年6月25日(2015.6.25)

【公表番号】特表2014-519870(P2014-519870A)

【公表日】平成26年8月21日(2014.8.21)

【年通号数】公開・登録公報2014-044

【出願番号】特願2014-509440(P2014-509440)

【国際特許分類】

A 6 1 B 17/68 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 17/58 3 1 0

【手続補正書】

【提出日】平成27年5月1日(2015.5.1)

【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】

1つまたは複数の処理デバイスと、前記1つまたは複数の処理デバイスによって実行されたときに前記1つまたは複数の処理デバイスに動作を実行させるように動作可能な命令を記憶する1つまたは複数の記憶デバイスとを備え、前記動作が、

整形外科インプラントに対して既知の位置に配置された磁気センサから信号を受け取ることであって、整形外科インプラントが、貫通要素を受ける孔を画定し、前記孔が、前記孔の中の2つ以上のターゲティング場所で貫通要素を受けるように画定される、受け取ることと、

前記2つ以上のターゲティング場所のうちの第1のターゲティング場所を選択することと、

前記信号に基づいて、前記第1のターゲティング場所に対するランドマーク識別子の位置を確定することと、

前記第1のターゲティング場所に対する前記ランドマーク識別子の前記位置を示すこととを含む、装置。

【請求項2】

前記2つ以上のターゲティング場所が、前記孔のねじ切り領域内のターゲティング場所と、前記孔のねじ切りされていない領域内のターゲティング場所とを含む、請求項1に記載の装置。

【請求項3】

前記信号に基づいて、前記第1のターゲティング場所に対する前記ランドマーク識別子の前記位置を確定することが、

前記整形外科インプラントの特性に関する情報にアクセスすることと、

前記整形外科インプラントに対する前記磁気センサの前記位置に関する情報にアクセスすることとを含み、

前記第1のターゲティング場所に対する前記ランドマーク識別子の前記位置を確定することが、前記整形外科インプラントの前記特性および前記整形外科インプラントに対する前記磁気センサの前記位置に関する前記情報にさらに基づいて行われる、請求項1に記載の装置。

【請求項 4】

前記動作が、
前記磁気センサから第2の信号を受け取ることと、
前記第2の信号に基づいて、前記2つ以上のターゲティング場所のうちの第2のターゲティング場所に対する前記ランドマーク識別子の位置を確定することと、
前記第2のターゲティング場所に対する前記ランドマーク識別子の前記位置を示すことと
をさらに含む、請求項1に記載の装置。

【請求項 5】

前記第1のターゲティング場所に対する前記ランドマーク識別子の前記位置を示すことが、ノンロックファスナを設置するための場所を示すことを含み、
前記第2のターゲティング場所に対する前記ランドマーク識別子の前記位置を示すことが、ロックファスナを設置するための場所を示すことを含む、
請求項4に記載の装置。

【請求項 6】

前記動作が、
前記磁気センサから第2の信号を受け取ることと、
前記第2の信号に基づいて、第2の孔の中の第2のターゲティング場所に対する前記ランドマーク識別子の位置を確定することと、
前記第2のターゲティング場所に対する前記ランドマーク識別子の前記位置を示すことと
をさらに含む、請求項1に記載の装置。

【請求項 7】

前記第1のターゲティング場所が、前記孔の中心場所からずれている、請求項1に記載の装置。

【請求項 8】

前記孔が、細長い領域および円形の領域を含むように画定される、請求項1に記載の装置。

【請求項 9】

前記円形の領域がある直径を有し、前記細長い領域がある長さおよびある幅を含み、前記長さが前記直径より大きい、請求項8に記載の装置。

【請求項 10】

前記2つ以上のターゲティング場所が、前記細長い領域の中心点および前記円形の領域の中心点のうちの少なくとも1つを含む、請求項9に記載の装置。

【請求項 11】

前記第1のターゲティング場所を選択することが、
ユーザ入力を受け取ることと、
前記ユーザ入力に基づいて前記第1のターゲティング場所を選択することと
を含む、請求項1に記載の装置。

【請求項 12】

前記第1のターゲティング場所を選択することが、
骨圧迫量を示す情報にアクセスすることと、
貫通要素の挿入により前記骨圧迫量が生じる場所を前記第1のターゲティング場所として選択することと
を含む、請求項1に記載の装置。

【請求項 13】

骨圧迫処置を容易にする方法であって、
電磁ターゲティングシステムを使用してターゲット場所に対する計器の位置を確定するステップであって、前記ターゲット場所が、整形外科インプラント内に画定された孔の中に配置され、前記孔が、前記孔の中の2つ以上の場所で貫通要素を受けるように画定され

る、ステップと、

前記整形外科インプラント、前記孔、および前記ターゲット場所の図を表示デバイス上に表示するステップと、

前記ターゲット場所に対する前記計器の前記位置を前記表示デバイス上に示すステップと、

前記ターゲット場所に対応する骨折への圧迫量を前記表示デバイス上に示すステップを含む、方法。

【請求項 14】

電磁界生成器と、

貫通要素を受けるための2つ以上のターゲティング場所を画定する少なくとも1つの孔を画定する整形外科インプラントであって、前記2つ以上の場所のうちの少なくとも1つに対して既知の場所に配置された磁気センサを有する整形外科インプラントと、

ランドマーク識別子と、

制御ユニットとを備え、前記制御ユニットが、

前記2つ以上の場所のうちの1つをターゲット場所として選択し、

前記磁気センサから信号を受け取り、

受け取った前記信号に基づいて前記ターゲット場所に対する前記ランドマーク識別子の位置を確定し、

前記ターゲット場所に対する前記ランドマーク識別子の前記位置を示すように構成される、システム。

【請求項 15】

整形外科インプラントのランドマークをターゲティングする方法であって、

ターゲティングするための2つ以上の場所を画定する少なくとも1つのランドマーク、および前記2つ以上の場所のうちの少なくとも1つから既知の距離を隔てたところに配置された第1の磁気センサを有する前記整形外科インプラントを、身体内に移植するステップと、

第2の磁気センサおよび磁界生成器のうちの少なくとも1つを有するランドマーク識別子を使用して、前記場所のうちの1つを識別するステップと、

前記少なくとも1つのランドマーク内に貫通要素を設置するステップと、

前記ランドマーク識別子を使用して第2の場所を識別するステップと

を含む、方法。

【請求項 16】

整形外科インプラント内に画定された孔をターゲティングする方法であって、

ターゲティングするための2つ以上の場所を画定する少なくとも1つの孔を画定する骨プレート、および前記2つ以上の場所のうちの少なくとも1つから既知の距離を隔てたところに配置された第1の磁気センサを含む前記整形外科インプラントを、身体内に移植するステップと、

第2の磁気センサおよび磁界生成器のうちの少なくとも1つを有するランドマーク識別子を使用して、前記場所のうちの1つを識別するステップと、

前記場所のうちの前記1つにノンロックファスナを設置するステップと、

前記ランドマーク識別子を使用して前記少なくとも1つの孔の第2の場所を識別するステップと、

前記少なくとも1つの孔の前記第2の場所にロックファスナを設置するステップを含む、方法。

【請求項 17】

電磁ターゲティングシステムを使用して骨圧迫処置を容易にする方法であって、

整形外科インプラント、前記整形外科インプラントに関連する少なくとも1つのランドマーク、および前記ランドマークに関連する少なくとも1つのターゲットの画像を表示デバイス上に表示するステップと、

骨折への圧迫量を調整するための画面上の制御部および骨折への圧迫量を示す値のうちの少なくとも1つを前記表示デバイス上に表示するステップとを含む、方法。

【請求項 18】

グラフィカルユーザインターフェースを表示する方法であって、

細長い部分およびねじ切りされた部分を含む孔ならびにスロットのうちの少なくとも1つを備える整形外科インプラントのグラフィカル描写を表示するステップと、

ユーザが前記細長い部分および前記スロットのうちの少なくとも1つの長手方向軸に沿ってノンロックねじのターゲット場所を動かすことを可能にする少なくとも1つのグラフィカル特徴を表示するステップと

を含む、方法。