

【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10月2日(2014.10.2)

【公表番号】特表2013-536006(P2013-536006A)

【公表日】平成25年9月19日(2013.9.19)

【年通号数】公開・登録公報2013-051

【出願番号】特願2013-521856(P2013-521856)

【国際特許分類】

A 6 1 F 2/38 (2006.01)

【F I】

A 6 1 F 2/38

【手続補正書】

【提出日】平成26年8月12日(2014.8.12)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 2 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 2 5】

本発明について好ましい設計を用いて説明してきたが、本発明は、ここでの開示内容の精神と範囲内でさらに改変することができる。従って、本出願は、本発明の一般的な原理を利用した本発明のあらゆるバリエーション、利用、適応化を含むものとする。さらに、本出願は、ここでの開示内容以外でも、本発明に関係して添付の請求項の範囲に入る本分野で知られていることや慣行となっていることに含まれるのであれば、そのような開示されていない内容もカバーするものとする。

また、一実施形態では、前記複数の人工脛骨が少なくとも 8 つの人工脛骨を含み、前記人工脛骨のそれぞれが順番に大きくなり、前記人工脛骨のそれぞれが、順番において次に小さい後 - 内側増分の後 - 内側増分より多いそれぞれの後 - 内側増分を規定するとともに、順番において次に小さい後 - 内側増分の後 - 外側増分より多いそれぞれの後 - 外側増分を規定する、人工脛骨のファミリーが提供される。

また、一実施形態では、前記複数の人工脛骨が少なくとも 9 つの人工脛骨を含み、前記人工脛骨のそれぞれが順番に大きくなっていき、前記人工脛骨のそれぞれが、順番において次に小さい後 - 内側増分の後 - 内側増分より多いそれぞれの後 - 内側増分を規定するとともに、順番において次に小さい後 - 内側増分の後 - 外側増分より多いそれぞれの後 - 外側増分を規定する、人工脛骨のファミリーが提供される。

また、一実施形態では、前記プロテゼ外周(200)のそれぞれが、前縁(202)と、前記外側区画(20)に対応する外側外周を備え、前記外側外周が、前記前縁とは概ね反対側にあつて前記外側区画の後方境界線を形成する外側後縁(204)と、前記前縁に対して実質的に垂直な接線(212A)を規定する外側縁(212)と、前記前縁と前記外側縁との間にある角度掃引範囲(2L)を占める前 - 外側コーナーを含み、前記後 - 外側コーナーは、前記外側縁に対して前記前 - 外側コーナーの反対側に位置し、前記外側縁と前記外側後縁との間にある角度掃引範囲(4L)を占める、人工脛骨のファミリーを提供する。

また、一実施形態では、前記後 - 外側距離(DLP)が、前記前後軸から120度の角度をなす線に沿って前記図心(C)から前記プロテゼ外周(200)まで延びる、人工脛骨のファミリーを提供する。

また、一実施形態では、前記プロテゼ外周(200)のそれぞれが、前縁(202)と、前記内側区画(22)に対応する内側外周と、を備え、前記内側外周が、前記前縁と

は概ね反対側にあつて前記内側区画の後方境界線を形成する内側後縁(206)と、前記前縁に対して実質的に垂直な接線(222A)を規定する内側縁(222)と、前記前縁と前記内側縁との間にある角度掃引範囲(1R)を占める前-内側コーナーと、を含み、前記後-内側コーナーは、前記内側縁に対して前記前-内側コーナーの反対側に位置し、前記内側縁と前記内側後縁との間にある角度掃引範囲(3R)を占める、人工脛骨のファミリーを提供する。

また、一実施形態では、前記後-内側距離(DMP)が、前記前後軸から130度の角度をなす線に沿って前記図心(C)から前記プロテーゼ外周(200)まで延びる、人工脛骨のファミリーを提供する。

また、一実施形態では、前記複数の人工脛骨が複数の脛骨ベースプレート(12)を備える、人工脛骨のファミリーを提供する。

また、一実施形態では、複数の脛骨支持部品(14)と組み合わせられ、前記複数の脛骨支持部品のそれぞれが、前記複数の人工脛骨のうちの1つの外側区画(20)に関係し前記プロテーゼ外周(200)に実質的に対応する外側部(39)と、前記複数の人工脛骨のうちの1つの内側区画(22)に関係し前記プロテーゼ外周(200)と少なくとも部分的に一致しない内側部(41)と、を備える、人工脛骨のファミリーを提供する。

また、一実施形態では、前記複数の脛骨ベースプレート(12)のそれぞれが、前記内側区画(22)に後内側ベースプレート斜面部(32)を含み、前記複数の脛骨支持部品(14)のそれぞれが、前記内側部(41)に形成された後内側支持斜面部(50)を含み、前記複数の脛骨支持部品のそれぞれは、前記複数の脛骨ベースプレートのうちの1つに取り付けられてそれぞれの人工脛骨組立体(10)を形成し、前記ベースプレート斜面部と前記支持斜面部とが協働して実質的に連続な斜面部を前記人工脛骨組立体に形成する、人工脛骨のファミリーを提供する。

また、一実施形態では、前記複数の脛骨支持部品(14)のうちの少なくとも1つとある屈曲範囲で関節接続するよう少なくとも1つの大腿骨部品(60)と組み合わせられる、人工脛骨のファミリーを提供する。

また、一実施形態では、それぞれの人工脛骨が脛骨に取り付けられるときに前記前後軸が身体軸と揃い、前記身体軸は、後十字靱帯と脛骨との間の付着領域の幾何学的中心にある後方点(C_p)から脛骨の前結節(B)に配置される前方点(C_A)まで延びる直線として規定され、前記結節は結節幅(W)を有し、前記前方点は、前記結節上で脛骨の midpoint(P_T)から $W/6$ に等しい距離だけ内側方向に離れた位置に配置される、人工脛骨のファミリーを提供する。

また、一実施形態では、前記複数の人工脛骨のそれぞれが、前縁(202)と、前記前縁とは概ね反対側に位置し、前記外側区画(20)と前記内側区画(22)との間にあるPCL切除領域(28)とを備え、前記前後軸が前記前縁を二分し、かつ前記PCL切除領域を二分する、人工脛骨のファミリーを提供する。

また、一実施形態では、前記内側区画(22)が、前後軸に対して前記外側区画(20)と非対称であり、それにより前記プロテーゼ外周のそれぞれが、対応するサイズの脛骨の切除された近位面の約60%~約90%を覆うサイズ及び形状に形成される、人工脛骨のファミリーを提供する。

また、一実施形態では、前記内側区画(22)が前記前後軸と協働して内側表面積(S_{AM})を取り囲み、前記外側区画(20)が前記前後軸と協働して外側表面積(S_{AL})を取り囲み、前記内側表面積が前記外側表面積より広い、人工脛骨のファミリーを提供する。

また、一実施形態では、前記複数の人工脛骨のそれぞれが、前縁(202)と、前記前縁とは概ね反対側に位置し、前記外側区画(20)の後方境界線を形成する外側後縁(204)と、前記前縁とは概ね反対側に位置し、前記内側区画(22)の後方境界線を形成する内側後縁(206)を備え、前記外側区画が、前記プロテーゼ外周の前記前縁から前記外側後縁まで延びる外側前後長(DAPL)を規定し、前記内側区画が、前記プロテーゼ外周の前記前縁から前記内側後縁まで延びる内側前後長(DAPM)を規定し、前記内

側前後長が前記外側前後長より長い、人工脛骨のファミリーを提供する。

また、一実施形態では、前記後 - 内側コーナーが後 - 内側コーナー半径 (R 3 R) を規定し、前記後 - 外側コーナーが、前記後 - 内側コーナー半径より実質的に短い後 - 外側コーナー半径 (R 4 L) を規定する、人工脛骨のファミリーを提供する。

また、一実施形態では、前記複数のプロテゼ外周のそれぞれが、前縁 (2 0 2) と、前記前縁とは概ね反対側に位置し、前記外側区画 (2 0) の後方境界線を形成する外側後縁 (2 0 4) と、前記前縁とは概ね反対側に位置し、前記内側区画 (2 2) の後方境界線を形成する内側後縁 (2 0 6) を備え、前記外側区画が、前記前縁から前記外側後縁まで延びる外側外周を備え、前記外側外周が複数の隣り合う外側円弧 (2 0 8 、 2 1 0 、 2 1 2 、 2 1 4 、 2 1 6) を規定し、その複数の隣り合う外側円弧の 1 つのペアが、第 1 の外側半径及び第 2 の外側半径をそれぞれ規定し、第 1 の外側半径は第 2 の外側半径より少なくとも 1 0 0 % 大きく、前記内側区画が、前記前縁から前記内側後縁まで延びる内側外周を備え、前記内側外周が複数の隣り合う内側円弧 (2 2 0 、 2 2 2 、 2 2 4) を規定し、その複数の隣り合った内側円弧の 1 つのペアが、第 1 の内側半径及び第 2 の内側半径をそれぞれ規定し、第 1 の内側半径は第 2 の内側半径より 7 5 % 未満大きい、人工脛骨のファミリーを提供する。

また、一実施形態では、前記外側区画 (2 0) が複数の隣り合う外側円弧 (2 0 8 、 2 1 0 、 2 1 2 、 2 1 4 、 2 1 6) を規定し、前記内側区画 (2 2) が複数の隣り合う内側円弧 (2 2 0 、 2 2 2 、 2 2 4) を規定し、前記複数の隣り合う外側円弧の数が、前記複数の隣り合う内側円弧の数より多い、人工脛骨のファミリーを提供する。

また、一実施形態では、前記プロテゼ外周 (2 0 0) のそれぞれが前縁 (2 0 2) を規定し、前記外側区画 (2 0) が、第 1 の半径中心 (C 2 L) を有する前 - 外側コーナー半径 (R 2 L) を規定する前 - 外側コーナーを含み、前記内側区画 (2 2) が、第 2 の半径中心 (C 1 R) を有する前 - 内側コーナー半径 (R 1 R) を規定する前 - 内側コーナーを含み、前記内側外側軸 (A_{ML}) が、前記プロテゼ外周の中にあってさらに前記前後軸に垂直な最長の線分を規定し、前記第 1 の径方向中心は、前記内側外側軸と前記前縁との間に配置され、前記第 2 の径方向中心は、前記内側外側軸の後方に配置される、人工脛骨のファミリーを提供する。