

【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 19 年 10 月 11 日 (2007.10.11)

【公表番号】特表 2004-520873(P2004-520873A)

【公表日】平成 16 年 7 月 15 日 (2004.7.15)

【年通号数】公開・登録公報 2004-027

【出願番号】特願 2002-545608(P2002-545608)

【国際特許分類】

**A 6 1 F 2/42 (2006.01)**

【F I】

A 6 1 F 2/42

【誤訳訂正書】

【提出日】平成 19 年 8 月 23 日 (2007.8.23)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ヘッド(19)を有する第 1 部品(13)と、ヘッド(31)を有する第 2 部品(15)と、を具えた指節間関節プロテーゼであって、前記ヘッド(19, 31)は互いにかみ合って、背面側から手掌側へ伸びるほぼ単一の平面内で滑らかな関節の動きを可能にし、

前記第 1 部品のヘッド(19)は、(a)患者の指の 1 節骨の切断された相補的な面と当接する互いに交差する 2 つの面(23a, 23b)によって定められる基部面(23)と、(b)そこから長手方向に伸びる柄部分であって前記 1 節骨の髓管の中に入れられるように形成された柄部分(17)と、(c)凸状の双顆を有する関節面であって、関節が屈曲する間に露出される弧の中で前記柄部分よりも手掌側の領域まで伸びる中央の谷(27)を有する関節面(21)とを有し、

前記第 2 部品のヘッド(31)は、(a)その基部面に設けられた両凹の関節面であって前記第 1 部品の凸状の関節面とかみ合う関節面(43)と、(b)そこから長手方向に向けて伸びる柄部分であって隣接する節骨の髓管の中に入れられるように形成された柄部分(33)とを有し、かつ、

前記第 2 部品のヘッド(31)は、その背面の中央に配され且つ前記第 2 部品の長手方向の軸に揃えられたくぼみであって、中節骨の基部側ヘッドの背面隆起との接触を妨げないくぼみ(41)を有し、前記中央の谷(27)は、背面側に伸びると共に、背面の双顆間のくぼみであって指節間関節がいっぱいに伸ばされているときに露出し前記くぼみ(41)と揃えられるくぼみ内で終端することを特徴とする指節間関節プロテーゼ。

【請求項 2】

前記第 1 部品のヘッド(19)は、該第 1 部品の長手方向の軸に平行に揃えられ、前記ヘッドの背面領域がその手掌側領域よりも狭くなるように、垂直軸から約 7 度から 17 度の範囲の角度で傾けられた 1 対の平面で定められた側面(29)を有することを特徴とする請求項 1 に記載の指節間関節プロテーゼ。

【請求項 3】

前記基部面を定めるように交差する 2 つの面(23a, 23b)は約 110 度から 130 度の間の角度で合わせられていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の指節間関節プロテーゼ。

【請求項 4】

前記 2 つの面 ( 2 3 a , 2 3 b ) は、前記第 1 部品の長手方向の軸の手掌側であって前記関節が周りで回転する中心点に対し末端側且つ手掌側に伸びる線に沿って交差することを特徴とする請求項 3 に記載の指節間関節プロテーゼ。

【請求項 5】

前記 2 つの面 ( 2 3 a , 2 3 b ) のうち手掌側の面は、前記第 1 部品の長手方向の軸に対して 4 5 度以下の角度であわせられていることを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の指節間関節プロテーゼ。

【請求項 6】

前記第 2 部品のヘッド ( 3 1 ) は前記背面のくぼみ ( 4 1 ) を除いて、前記柄部分の軸方向からみた輪郭がほぼ楕円形であることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の指節間関節プロテーゼ。

【請求項 7】

前記第 2 部品のヘッド ( 3 1 ) は背面領域の方が手掌領域よりも長手方向に厚く、そして、関節がいっぱいにはばされているときは前記第 1 部品のヘッド ( 1 9 ) よりも上側にくることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の指節間関節プロテーゼ。

【請求項 8】

前記両凹の関節面は、前記第 1 部品の前記凸状の関節面に、2 つの平行な平面にある 2 つの接触線で係合し、かつ前記両凹の関節面は、前記凸状の関節面の前記中央の谷の表面と整列されしかし間隔をあけられた中央の尾根を含むことを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれかに記載の指節間関節プロテーゼ。

【請求項 9】

前記凸状の双顆は、背面側から手掌側にわたる平面では 1 つの均一な半径の湾曲を有し、またそれに垂直な横方向の面では異なる半径の湾曲を有し、且つ前記両凹の関節面は、同様に、背面側から手掌側にわたる平面では 1 つの均一な半径の湾曲を有し、またそれに垂直な横方向の面では異なる半径の湾曲を有することを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれかに記載の指節間関節プロテーゼ。

【請求項 10】

第 1 部品のグループと、第 2 部品のグループと、を含む請求項 9 に記載の指節間関節プロテーゼのセットであって、前記各部品は、様々なサイズを有するが、ほぼ背面側から手掌側に向かう滑らかな関節の動きを可能にすることを特徴とする指節間関節プロテーゼのセット。

【請求項 11】

第 1 部品のグループと、前記第 1 部品のヘッド ( 1 9 ) とかみ合うヘッド ( 3 1 ) を有する様々なサイズの第 2 部品のグループとを具えた指節間関節プロテーゼのセットであって、

前記各第 1 部品のヘッド ( 1 9 ) は、( a ) 患者の指の 1 節骨の切断された相補的な面と当接する互いに交差する 2 つの面 ( 2 3 a , 2 3 b ) によって定められた基部面 ( 2 3 ) と、( b ) そこから長手方向に伸びる柄部分であって前記患者の 1 節骨の髄管内に入れられるように形成された柄部分 ( 1 7 ) と、( c ) 凸状の双顆を有する関節面であって、その背面の顆間にあるくぼみから柄部分よりも手掌側の領域まで伸びる中央の谷 ( 2 7 ) を有する関節面 ( 2 1 ) とを有し、

前記各第 2 部品のヘッド ( 3 1 ) は、( a ) その基部面において前記第 1 部品の凸状の関節面とかみ合う両凹の関節面 ( 4 3 ) と、( b ) そこから長手方向に伸びる柄部分であって隣接する節骨の髄管内に入れられるように形成された柄部分 ( 2 3 ) とを有し、

それぞれの前記部品の前記凸状の双顆の関節面が背面側から手掌側にわたる平面では第 1 の半径の湾曲を有しまたそれに垂直な横向きの面では異なる半径の湾曲を有し、且つ前記第 2 部品の前記両凹の面も同様に背面側から手掌側にわたる平面では第 1 の半径の湾曲を有しまたそれに垂直な横向きの面では異なる半径の湾曲を有する結果として、ヘッドとかみ合う前記各部品が概ね背面側から手掌側にわたって延在する 1 つの平面内で滑らかな関節の動きを可能にし、

前記横向きの面における湾曲の半径 ( R 3 )は、前記セットのすべてのサイズの凸状の顆において同じであり、また湾曲の半径 ( R 5 )は前記セットの凹状の関節面すべてにおいて同じであり、且つ凹状の関節面の湾曲の半径よりも顆の湾曲の半径 ( R 3 ) が小さく、さらに、背面側から手掌側にわたる各平面における湾曲の半径 ( R 1 , R 2 ) はサイズごとに大きくなるが、任意の一つのサイズのくぼみの湾曲の半径 ( R 2 ) はそのサイズおよび次に大きなサイズに対応する顆の湾曲の半径 ( R 1 ) よりも大きいことを特徴とする指節間関節プロテーゼのセット。

【請求項 1 2】

前記凸状の双顆および前記両凹の関節面は、2つの平行な平面内の2つの接触線に沿う点でかみ合うことを特徴とする請求項 1 1 に記載の指節間関節プロテーゼのセット。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 1 9

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 1 9】

第 1 の特徴において、本発明は、お互いのヘッドをかみ合わせる第一部品と第二部品とを具え背面側から手掌側に伸びるほぼ単一な平面内で滑らかな関節の動きを可能とする指節間関節プロテーゼであって、前記第一部品のヘッドは ( a ) 患者の指の 1 指骨を切断してできた相補面が当接する互いに交差する 2 つの面によって定められた基部面と、( b ) 1 指骨の髄管の中に入れられるように形成された長手方向に伸びる柄部分と、( c ) 中央に、背面の顆の間のくぼみから柄よりも手掌側の領域まで伸びる谷を有する凸状の双顆の関節面とを有し、前記第二部品のヘッドは、( a ) その基部面に設けられ、第一部品の凸状の関節面とかみ合う両凹の関節面と、( b ) 隣接する指骨の髄管の中に入れられるように形成された長手方向に伸びる柄部分とを有し、そして、前記第二部品のヘッドはまた、その背面の中心に位置し、長手方向軸に並ぶくぼみを有しているので、取り付けを中節骨の基部ヘッドの背面にある隆起によって妨げることなく、伸筋腱膜の中央帯の機能も妨げないような指節間関節プロテーゼを提供する。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 2 1

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 2 1】

他の特徴において、本発明は、異なるサイズの第 1 部品のグループと第 2 部品のグループを含み、各部品は背面から手掌へ伸びる単一平面内で滑らかな関節の動きを可能とするようにかみ合うヘッドを有する指節間の関節プロテーゼのセットであって、第 1 部品のヘッドは ( a ) 患者の指の 1 節骨上で切断された部分で相補的に当接する互いに交差する 2 つの面によって定められた基部面と、( b ) 1 節骨の髄管内に入れられるような形で長手方向に伸びる柄部分と、( c ) 背面の顆間にあるくぼみから柄部分よりも手掌側の領域まで伸びる中央の谷を有する凸状の双顆の関節面とを有し、第 2 部品のヘッドは ( a ) 基部面において前記第 1 部品の凸状の関節面とかみ合う両凹の関節面と、( b ) 長手方向に伸びて隣接する節骨の髄管内に入れられるような形の柄部分とを有し、それぞれの部品の前記凸状の双顆の関節面が背面側から手掌側にわたる平面では第 1 半径の湾曲を有し、そこから垂直な横向きの面では異なる半径の湾曲を有し、そして、第 2 部品の前記両凹の面も同様に背面側から手掌側にわたる平面では第 1 半径の湾曲を有し、それに垂直な横向きの面で異なる半径の湾曲を有する。ただし、横向きの面における湾曲の半径はセットのすべての大きさの凸状の顆で合致するようになっており、半径が小さくなっている湾曲の顆を有するセットの凹状の関節面と合致するようになっている。そして、さらに、背面側から手掌側にわたる平面での背面側の湾曲の半径はサイズごとに大きくなるが、しかしながら

、そのサイズでのくぼみの湾曲の半径はそれに対応する顆の湾曲の半径よりも大きく、次に大きなサイズのものも収容できる。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0027

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0027】

大体、図5にもっともよく示されているように、関節のヘッド面21は2つの面から成り、互いに鏡像となっており、対峙する側面で、部品13の長手方向軸を含む垂直面（背面側から手掌側にわたるもの）に対して対称な面となっている。特にこの凸状の関節面は、中心溝によって2つに分けられた一対の顆を有している。ヘッド19の末端または関節面は、一体的に形成されているのが好ましく、特に、図6及び図6aにもっともよく示されているように、200度の円弧面で延在するのが好ましい。そして、その面の端は2つの面23a及び23bによって定められ、該2つの面はその両方が回転軸から末端方向及び/又は手掌方向に伸びる（offset）ものである。2つの顆のそれぞれは一体的に形成されており、水平軸の周りに回転する曲線によって生み出されることが可能である（図6aのR1参照）。それらの間の溝27は図6cの半径R4によって表されるように滑らかであり、結果的に面23aと面23bの両方の切れ目となっている。

【誤訳訂正 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0030

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0030】

ヘッド31は、PP部品ヘッド19の顆25を受け入れる一対の受け口43aとなる両凹の基部面すなわち前方面43を有しており、その受け口43aは、両方の部品の長手方向の軸をはさむ対称な垂直面（又は背面から手掌面にわたるもの）にそって位置する滑らかな隆起部43bによって分離されている。以下に詳細を述べるが、ヘッド31は、いっばいに伸びたときにPP部品のヘッド19よりも上になるようにしてつり合わされ、くぼみ41の大きさはこの領域での指の靱帯の邪魔にならず、特に中央帯とICPの邪魔にならないようになっている。

【誤訳訂正 6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0035

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0035】

中節骨9の基端は、ICPと扇状の隆起部との接続を乱すことのない、以下の方法でその領域の関節面を除去することによって、中節骨の基端にある扇状の隆起部を残すといったやり方で移植するための準備がなされる。除去する上で適切な方法であれば、いかなるものが用いられてもよく、例えば、手による単純な穴ぐり（burring）すなわち、2つの浅い穴を髄管の側面に形成することであり、MP部品のヘッドの側面の端37aの位置の周辺の外形とほぼ相補的な関係となるような形でかつ、その中間の手掌領域を適切に穴ぐりするものである。そして、くぼみ41領域においてヘッドを収容する必要から、わずかな成形が実行されるであろう。ヘッド31の平らな末端部分の形状を収容する上で、適切な侵食が行われると、髄管は柄33を収容するために穴が広げられる。取り付けられた両方の部品とともに、指の関節は、中央帯の基端の裏面を縫い直すことおよび指関節の背面を縫い閉じることによって再度組み立てられる。

【誤訳訂正 7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0036

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0036】

PP 部品のヘッド 19 における側面 29 を傾斜させることによって、扇状およびコード状の靱帯と伸筋腱膜の側帯に対して重要な隙間を設けることができるということは、前述から明らかである。さらに、ICP が取り付けられた際の中節骨 9 の背面の隆起の保持、及び突出した部分が関節を屈曲する際にいかなる干渉も避けるようにされたヘッド 31 のくぼみ領域の形状によって、プロテーゼ関節が取り付けられた後も指が全体として普通に機能することが可能になる。