

【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20年7月3日(2008.7.3)

【公開番号】特開2008-114080(P2008-114080A)

【公開日】平成20年5月22日(2008.5.22)

【年通号数】公開・登録公報2008-020

【出願番号】特願2007-311561(P2007-311561)

【国際特許分類】

A 6 3 B 53/04 (2006.01)

【F I】

A 6 3 B 53/04 A

A 6 3 B 53/04 B

A 6 3 B 53/04 C

【手続補正書】

【提出日】平成20年3月21日(2008.3.21)

【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】

ゴルフクラブヘッドであって、
金属材料で作られ、開口部が形成された第 1 の本体部分と、
前記開口部内に位置決めされた状態で、接着剤又は溶接部を用いしないで同時成形により
前記第 1 の本体部分に接合されたインサートとを有する、
ゴルフクラブヘッド。

【請求項 2】

前記インサートが軽量材料で作られている、請求項 1 記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項 3】

前記第 1 の本体部分には、第 2 の開口部が形成され、前記ゴルフクラブヘッドは、前記
第 2 の開口部内に収納された第 2 のインサートを更に有する、請求項 1 記載のゴルフクラ
ブヘッド。

【請求項 4】

前記ゴルフクラブヘッドは、打撃フェース及びソールを有し、
前記打撃フェースは、表面積が 40 cm^2 よりも大きく、
前記ゴルフクラブヘッドは、前記ソールよりも約 1 インチ (25.4 mm) 以下の距離
上方のところに位置する重心を有する、請求項 1 記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項 5】

前記ゴルフクラブヘッドは、重心、外周を備えたクラウン、及びソールを有し、前記外
周の少なくとも 35% は、前記重心のソール側に位置している、請求項 1 記載のゴルフク
ラブヘッド。

【請求項 6】

ゴルフクラブヘッドを製作する方法であって、
開口部を有する初期クラブヘッド本体を用意し、
前記初期クラブヘッド本体を金型内に位置決めし、
成形材料を前記開口部に隣接して前記金型内に挿入し、
前記成形材料を成形し、

前記ゴルフクラブヘッドを前記金型から取り出すステップことを含む、方法。

【請求項 7】

袋を前記初期クラブヘッド本体内に入れた状態で前記金型内に挿入することを更に含む、請求項 6 記載の方法。

【請求項 8】

前記初期クラブヘッド本体を用意する工程が、前記開口部が前記初期クラブヘッドのスカート領域内に位置する初期クラブヘッド本体を用意することを含む、請求項 6 記載の方法。

【請求項 9】

前記初期クラブヘッド本体を用意する工程が、前記開口部が前記初期クラブヘッドのクラウン領域内に位置する初期クラブヘッド本体を用意することを含む、請求項 6 記載の方法。

【請求項 10】

前記挿入工程が、流体成形材料を前記金型内に挿入することを含む、請求項 6 記載の方法。

【請求項 11】

前記挿入工程が、複数種類の流体材料を混合し、前記混合流体を前記金型内に挿入することを更に含む、請求項 10 記載の方法。

【請求項 12】

前記挿入工程が、複合材料の 1 枚又は 2 枚以上のプライを前記金型内に位置決めすることを含む、請求項 6 記載の方法。

【請求項 13】

前記初期クラブヘッド本体を用意する工程が、材料を前駆体としてのクラブヘッド本体から除去して前記初期クラブヘッド本体を形成することを含む、請求項 6 記載の方法。

【請求項 14】

ゴルフクラブヘッドであって、打撃フェース、ソール、クラウン、ヒール、及びトウを備えた本体を有し、前記打撃フェースは、ヒール - トウ方向に測定した幅及びソール - クラウン方向に測定した高さを有し、

前記打撃フェースは、 40 cm^2 よりも大きな表面積を有し、

前記幅を前記高さで除算して定められるアスペクト比は、1.5 よりも大きい、ゴルフクラブヘッド。

【請求項 15】

ゴルフクラブヘッドであって、

打撃フェースと、ソールと、クラウンとを備えた本体を有し、

前記打撃フェースは、 40 cm^2 よりも大きな表面積を有し、前記ゴルフクラブヘッドは、前記ソールよりも約 1 インチ (2.54 cm) 以下の距離上方に位置する重心を有する、

ゴルフクラブヘッド。

【請求項 16】

前記ゴルフクラブヘッドは、 400 cm^3 よりも大きな体積を有する、請求項 15 記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項 17】

前記体積は、 425 cm^3 よりも大きい、請求項 16 記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項 18】

実質的に前記ゴルフクラブヘッドの中心でクラウン - フェース交点から前記クラウンの後縁まで測った距離は、4 インチ (10.16 cm) よりも大きい、請求項 15 記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項 19】

前記距離は、4.25 インチ (10.80 cm) よりも大きい、請求項 18 記載のゴル

フクラブヘッド。

【請求項 20】

ゴルフクラブヘッドであって、

打撃フェースと、クラウンと、ソールと、ヒールと、トゥと、リヤとを備えた本体を有し、前記打撃フェースは、ヒール - トゥ方向に測定した幅を有し、前記ゴルフクラブヘッドは、フェース - リヤ方向に測定した深さを有し、

前記打撃フェースは、 40 cm^2 よりも大きな表面積を有し、

前記深さは、 $4.5 \sim 5$ インチ ($11.43 \sim 12.70\text{ cm}$) である、

ゴルフクラブヘッド。

【請求項 21】

前記深さは、前記幅の ± 0.25 インチ (6.35 mm) 以内である、請求項 20 記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項 22】

重心を備えたゴルフクラブヘッドであって、

打撃フェースと、ソールと、クラウンとを備えた本体を有し、前記クラウンは、外周を有し、

前記外周のうちの少なくとも 35% は、前記重心のソール側に位置している、

ゴルフクラブヘッド。

【請求項 23】

前記外周の少なくとも 40% は、前記重心のソール側に位置している、請求項 22 記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項 24】

前記クラウンは、補剛リブ及び少なくとも 1 つの凹み領域を有する、請求項 22 記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項 25】

前記クラウンの上から見て、前記補剛リブは、凸プロフィールを有し、前記凹み領域は、凹プロフィールを有する、請求項 24 記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項 26】

前記クラウンは、2 つの凹み領域を有し、前記凹み領域は各々、 $2.8 \sim 3.5$ インチ ($7.11 \sim 8.89\text{ cm}$) の深さ及び $1.9 \sim 2.6$ インチ ($4.83 \sim 6.60\text{ cm}$) の幅を有する、請求項 24 記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項 27】

前記凹み領域のうちの第 1 の凹み領域は、 $2.9 \sim 3.5$ インチ ($7.37 \sim 8.89\text{ cm}$) の深さ及び $2.2 \sim 2.6$ インチ ($5.59 \sim 6.60\text{ cm}$) の幅を有し、

前記凹み領域のうちの第 2 の凹み領域は、 $2.8 \sim 3.4$ インチ ($7.11 \sim 8.64\text{ cm}$) の深さ及び $1.9 \sim 2.3$ インチ ($4.83 \sim 5.84\text{ cm}$) の幅を有する、請求項 26 記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項 28】

前記凹み領域は各々、同一寸法のものである、請求項 26 記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項 29】

前記補剛リブは、前記重心のクラウン側に位置し、前記凹み領域は、前記重心のソール側に位置している、請求項 24 記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項 30】

前記打撃フェースは、 40 cm^2 よりも大きな表面積を有する、請求項 22 記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項 31】

前記ゴルフクラブヘッドは、フロント高さ及び前記フロント高さの 25% 以下のリヤ高さを有する、請求項 22 記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項 32】

重心を備えたゴルフクラブであって、

打撃フェースを備えた本体を有し、

前記打撃フェースは、 40 cm^2 よりも大きな表面積を有し、

前記ゴルフクラブヘッドは、前記重心を通る垂直軸線回りに $260\text{ kg}\cdot\text{mm}^2$ よりも大きな慣性モーメントを有する、ゴルフクラブヘッド。

【請求項 33】

前記ゴルフクラブヘッドは、前記重心を通る水平軸線回りに $420\text{ kg}\cdot\text{mm}^2$ よりも大きな慣性モーメントを有する、請求項 32 記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項 34】

前記インサート、前記クラウン、又は、前記ソールは、複合材、ポリプロピレン、ケブラー、マグネシウム、熱可塑性樹脂、プラスチック、ポリマー、及び低密度金属合金のうちの1つ又は2つ以上を含む、請求項 2、3 又は 14 記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項 35】

前記ソールのトウ側に位置決めされた第1の重りインサートと、前記ソールのヒール側に位置決めされた第2の重りインサートとを有し、前記第1、第2の重りインサートは各々、2グラム～35グラムの質量を有する、請求項 1 又は 14 記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項 36】

前記ソール上の中心点が前記ゴルフクラブヘッドの最も下の点を構成し、

前記第1、第2の重りインサートの各々の重心は、

前記中心点の後方少なくとも0.5インチ(12.7mm)、

前記第1の重りインサートについては前記中心点から前記ゴルフクラブヘッドのトウに向かって少なくとも0.75インチ(19.05mm)、

前記第2の重りインサートについては前記中心点から前記ゴルフクラブヘッドのヒールに向かって少なくとも0.75インチ(19.05mm)、

前記中心点の上方最大0.25インチ(6.35mm)にある、

請求項 35 記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項 37】

前記ゴルフクラブヘッドは、表面積が 45 cm^2 よりも大きなフェースを有する、請求項 1、15 又は 20 記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項 38】

前記ゴルフクラブヘッドは、表面積が 100 cm^2 よりも大きなクラウンを有する、請求項 1、14、15 又は 20 記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項 39】

前記ゴルフクラブヘッドは、ソール-クラウン方向で測定して2.5～2.8インチ(6.35～7.11cm)の高さを有する打撃フェースを有する、請求項 1 又は 20 記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項 40】

前記ゴルフクラブヘッドは、1.5よりも大きなアスペクト比を備えた打撃フェースを有する、請求項 1 又は 15 記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項 41】

前記アスペクト比が1.7よりも大きい、請求項 40 記載のゴルフクラブヘッド。