

【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7月30日(2015.7.30)

【公開番号】特開2013-31656(P2013-31656A)

【公開日】平成25年2月14日(2013.2.14)

【年通号数】公開・登録公報2013-008

【出願番号】特願2012-157842(P2012-157842)

【国際特許分類】

A 6 3 B 53/04 (2015.01)

【F I】

A 6 3 B 53/04 A

【手続補正書】

【提出日】平成27年6月16日(2015.6.16)

【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】

ヒール端、トウ端、ソール、前表面、及び後表面を有するボディと、

前記ボディのリブ表面から突出する複数のリブと、を備えており、

前記複数のリブは、

第1長手軸を有する第1リブと、

第2長手軸を有する第2リブと、

第3長手軸を有する第3リブと、を含み、

前記第1長手軸、前記第2長手軸、及び第3長手軸は、前記ボディの外部にある共通点で交差し、

前記複数のリブは、ゴルフクラブヘッドのクラウンに対して凹状であるゴルフクラブヘッド。

【請求項2】

前記共通点は、前記前表面の前方に位置している請求項1に記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項3】

前記リブ表面と前記複数のリブは、前記ボディの内部にある請求項1又は2に記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項4】

前記リブ表面、前記第1リブ、前記第2リブ、及び前記第3リブは、前記ボディの前記ソールに位置している請求項1～3のいずれか一項に記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項5】

前記複数のリブの各々は、前記前表面及び前記後表面から離れている請求項1～4のいずれか一項に記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項6】

前記第1リブ、前記第2リブ、及び前記第3リブは、いずれのリブとも交差していない請求項1～5のいずれか一項に記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項7】

前記ボディは、前側部分と後側部分を有しており、

前記前側部分と前記後側部分の間の中間線は、前記前表面の最も前方となる点と前記後

表面の最も後方となる点の間の距離に対して略半分において、前記ボディの前記前面に対して略平行であり、

前記第1リブ、前記第2リブ、及び前記第3リブの各々の前端部が前記前側部分にあり、

前記第1リブ、前記第2リブ、及び前記第3リブの各々の後端部が前記後側部分にある  
請求項1～6のいずれか一項に記載のゴルフクラブヘッド。

#### 【請求項8】

前記第1リブ、前記第2リブ、及び前記第3リブの各々の厚みは、前記前表面の近傍で前記リブ表面に一体化する請求項1～7のいずれか一項に記載のゴルフクラブヘッド。

#### 【請求項9】

前記複数のリブの隣り合うリブは、前記後表面に向けて相互に離れていき、前記前表面に向けて相互に近寄る請求項1～8のいずれか一項に記載のゴルフクラブヘッド。

#### 【請求項10】

前記ボディの前記前表面は、ターゲット打撃範囲を有する打撃面を備えており、

前記第3リブの前記第3長手軸が前記打撃面に略直交するとともに前記ターゲット打撃範囲に一致している請求項1～9のいずれか一項に記載のゴルフクラブヘッド。

#### 【請求項11】

前記ボディの前記前表面は、ターゲット打撃範囲を有する打撃面を備えており、

ターゲット打撃軸がターゲット打撃範囲の中心から伸びているとともに前記打撃面に略直交しており、

前記共通点が前記ターゲット打撃軸上に位置している請求項1～10のいずれか一項に記載のゴルフクラブヘッド。

#### 【請求項12】

前記ソールの少なくとも一部に位置するソールウェイトをさらに備えており、

前記ソールウェイトは、前記複数のリブのうちの1つ又は複数の覆われたリブを部分的に覆っている請求項1～11のいずれか一項に記載のゴルフクラブヘッド。

#### 【請求項13】

前記ソールウェイトの厚みは、1つ又は複数の覆われたリブの1つ又は複数の部分の厚みを完全に吸収している請求項12に記載のゴルフクラブヘッド。

#### 【請求項14】

前記リブ表面と前記複数のリブは、単一の材料を含む請求項1～13のいずれか一項に記載のゴルフクラブヘッド。

#### 【請求項15】

ヒール端、トウ端、ソール、前表面、及び後表面を有するボディと、

前記ボディのリブ表面から突出する複数のリブと、を備えており、

前記複数のリブは、

第1長手軸を有する第1リブと、

第2長手軸を有する第2リブと、

第3長手軸を有する第3リブと、を含み、

前記第1長手軸、前記第2長手軸、及び第3長手軸は、前記ボディの外部にある共通点で交差し、

前記ボディの前記前表面は、ターゲット打撃範囲を有する打撃面を備えており、

前記共通点は、前記ターゲット打撃範囲からゴルフボールの略半径の長さ離れているゴルフクラブヘッド。

#### 【請求項16】

ヒール端、トウ端、ソール、前表面、及び後表面を有するボディと、

前記ボディのリブ表面から突出する複数のリブと、を備えており、

前記複数のリブは、

第1長手軸を有する第1リブと、

第2長手軸を有する第2リブと、

第3長手軸を有する第3リブと、を含み、  
前記第1長手軸、前記第2長手軸、及び第3長手軸は、前記ボディの外部にある共通点で交差し、

前記複数のリブの重心は、前記ゴルフクラブヘッドの重心と前記ボディの前記後表面の間に位置しているゴルフクラブヘッド。

【請求項17】

前記複数のリブは、ゴルフクラブヘッドのクラウンに対して凹状である請求項16に記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項18】

ヒール端、トウ端、ソール、前表面、及び後表面を有するボディと、

前記ボディのリブ表面から突出する複数のリブと、

前記リブ表面の1つ又は複数の窪みと、を備えており、

前記複数のリブは、

第1長手軸を有する第1リブと、

第2長手軸を有する第2リブと、

第3長手軸を有する第3リブと、を含み、

前記第1長手軸、前記第2長手軸、及び第3長手軸は、前記ボディの外部にある共通点で交差し、

前記1つ又は複数の窪みは、前記複数のリブのうちの1つ又は複数の部分を部分的に覆っているゴルフクラブヘッド。

【請求項19】

ヒール端、トウ端、ソール、前表面、及び後表面を有するボディと、

前記ボディのリブ表面から突出する複数のリブと、を備えており、

前記複数のリブは、略直線であるとともに交差しておらず、

前記複数のリブは、

前記ボディの前記ヒール端に最も近く、第1リブ長手軸を有する第1リブと、

前記ボディのトウ端に最も近く、第2リブ長手軸を有する第2リブと、

前記第1リブと前記第2リブの間に位置しており、第3リブ長手軸を有する第3リブと、

前記第1リブと前記第3リブの間に位置しており、第4リブ長手軸を有する第4リブと、

前記第2リブと前記第3リブの間に位置しており、第5リブ長手軸を有する第5リブと、を有しております、

前記複数のリブは、実質的に放射状であり、前記第1リブと前記第2リブの間で扇状を形成し、

前記第1リブ長手軸、前記第2リブ長手軸、前記第3リブ長手軸、前記第4リブ長手軸及び前記第5リブ長手軸のうちの少なくとも3つが前記ゴルフクラブヘッドの外部の共通点で交差し、

前記複数のリブの各々は、クラウンに対して凹状であるゴルフクラブヘッド。

【請求項20】

前記第1リブ長手軸と前記第2リブ長手軸が前記ゴルフクラブヘッドの前記ボディの外部で交差しております、

前記複数のリブが、いずれのリブとも交差しない請求項19に記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項21】

前記第1リブ長手軸と前記第2リブ長手軸が、前記ボディの前記前表面の前方に位置している前記共通点で公差する請求項20に記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項22】

前記共通点は、前記ボディの前記前表面の前方に位置しております、

前記リブ表面と前記複数のリブは、前記ボディの内部にあり、

前記複数のリブと前記リブ表面は、前記ボディのソールに位置しており、  
前記複数のリブの各々が前記前表面と前記後表面から離れており、  
前記複数のリブのうちの少なくとも3つは、いずれのリブとも交差しておらず、  
前記ボディは前側部分と後側部分を有しており、

前記前側部分と前記後側部分の間の中間線は、前記前表面の最も前方となる点と前記後表面の最も後方となる点の間の距離に対して略半分において、前記ボディの前記前表面に對して略平行であり、

前記複数のリブの各リブの前端部が前記前側部分にあり、

前記複数のリブの各リブの後端部が前記後側部分にあり、

前記ボディの前記前表面は、ターゲット打撃範囲を有する打撃面を備えており、

前記第3リブ長手軸が、前記打撃面に略直交するとともに前記ターゲット打撃範囲に一致しており、

ターゲット打撃軸が、ターゲット打撃範囲の中心から伸びているとともに前記打撃面に略直交しているとともに前記第3リブ長手軸と同一線上にあり、

前記共通点が前記ターゲット打撃軸上に位置しており、

前記共通点は、前記ターゲット打撃範囲からゴルフボールの略半径の長さ離れており、

前記複数のリブの重心は、前記ゴルフクラブヘッドの重心と前記ボディの前記後表面の間に位置しており、

前記リブ表面と前記複数のリブは、単一の材料を含んでおり、

前記複数のリブは、前記リブ表面とは反対側のソールにおいて視認できない請求項19～21のいずれか一項に記載のゴルフクラブヘッド。

#### 【請求項23】

ヒール端、トウ端、ソール、前表面、及び後表面を有するゴルフクラブのボディを準備する工程と、

前記ボディのリブ表面から突出する複数のリブを準備する工程と、を備えており、

前記複数のリブは、

共通点を通過して伸びている第1長手軸を有する第1リブと、

前記共通点を通過して伸びている第2長手軸を有する第2リブと、

前記共通点を通過して伸びている第3長手軸を有する第3リブと、を有しており、

前記共通点は、前記ボディの外部に位置しており、

前記複数のリブは、ゴルフクラブヘッドのクラウンに対して凹状である方法。

#### 【請求項24】

複数のリブを準備する工程は、

前記ボディの内部に前記リブ表面と前記複数のリブを準備する工程と、

前記ボディの前記ソールに前記複数のリブと前記リブ表面を準備する工程と、を有する請求項23に記載の方法。

#### 【請求項25】

前記共通点は、前記前表面の前方に位置しており、

前記複数のリブを準備する工程は、

前記複数のリブを実質的に放射状に配置して、前記第1リブと前記第2リブの間で扇状を形成することと、

前記前表面と前記後表面から離れている前記複数のリブを配置することと、

いずれのリブとも交差しない前記第1リブと前記第2リブと前記第3リブを準備することと、

前記前表面に近接するリブ表面で調和する前記第1リブと前記第2リブと前記第3リブの厚みを準備することと、

前記ゴルフクラブヘッドのクラウンに対して凹状である前記複数のリブを準備することと、を有しており、

前記ゴルフクラブの前記ボディを準備する工程は、

前記ボディの前記前表面の打撃面を準備することを有しており、それは、ターゲット

打撃範囲と、前記共通点を通過するとともにターゲット打撃範囲の中心から前記打撃面に  
対して実質的に垂直に伸びるターゲット打撃軸と、を含み、

前記リブ表面及び前記複数のリブが单一の材料を含む請求項 2 3に記載の方法。