

【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8月20日(2015.8.20)

【公表番号】特表2014-532469(P2014-532469A)

【公表日】平成26年12月8日(2014.12.8)

【年通号数】公開・登録公報2014-067

【出願番号】特願2014-538782(P2014-538782)

【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7月3日(2015.7.3)

【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】

フェース、前記フェースに対向する後方部、ヒール、前記ヒールに対向するトゥ、前記フェースと前記後方部と前記ヒールと前記トゥとの間に延在するクラウン表面を有するクラウン、および前記クラウンに対向し、前記フェースと前記後方部と前記ヒールと前記トゥとの間に延在するソール表面を有するソールであって、前記クラウンの前記表面上の最高点が頂点を画定する、前記ソールと、

前記クラウンの前記表面から突出する複数のクラウン乱流部であって、各隣接対のクラウン乱流部は、それぞれ独立し相互に離間されることにより、前記隣接対のクラウン乱流部間にスペースを画定し、各クラウン乱流部は、前記ヒールと前記トゥとの間において延在して幅を画定し、前記フェースと前記後方部との間において延在して長さを画定する、前記複数のクラウン乱流部と、を備え、

前記長さは、前記幅よりも実質的に大きく、

少なくとも 1 つのクラウン乱流部の少なくとも一部分は、前記フェースと前記頂点との間に位置し、

各隣接する一对のクラウン乱流部間の前記スペースは、前記スペースを画定する前記隣接する一对のクラウン乱流部のそれぞれの前記幅よりも実質的に大きい、クラブヘッドゴルフクラブヘッド。

【請求項 2】

前記複数の乱流部は、前記フェースに対して、ほぼ第 1 の方向に配向された第 1 の複数の乱流部と、前記フェースに対して前記第 1 の方向とは異なるほぼ第 2 の方向に配向された第 2 の複数の乱流部とを備える、請求項 1 に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

【請求項 3】

前記複数の乱流部は、前記フェースに対してほぼ同一方向に配向される、請求項 1 に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

【請求項 4】

各乱流部は、前記フェースに対して、ほぼ第 1 の方向に配向され、隣接する乱流部は、前記フェースに対して前記第 1 の方向とは異なるほぼ第 2 の方向に配向される、請求項 1 に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

【請求項 5】

各乱流部の前記長さは、前記フェースに対して0°超かつ90°未満の角度で配向される、請求項1から4のいずれか一項に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

【請求項6】

各乱流部の前記長さは、前記フェースに対して約20°～約70°の角度で配向される、請求項1から4のいずれか一項に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

【請求項7】

各隣接対の乱流部間の前記スペースは、前記クラウンの前記表面の一部により画定される、請求項1から6のいずれか一項に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

【請求項8】

前記ソール表面上に配設された複数のソール乱流部をさらに備える、請求項1から7のいずれか一項に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

【請求項9】

前記ソール乱流部はそれぞれ、幅および前記幅よりも実質的に大きな長さを有する前記ソール表面中の溝によって画定される、請求項8に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

【請求項10】

前記ソール乱流部の中の少なくとも1つは、前記ヒールと前記フェースの中心から前記後方部にかけて延在する正中線との間の前記ソール表面の一部分に配置される、請求項8又は9に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

【請求項11】

前記少なくとも1つのソール乱流部は、前記ヒールの付近に位置し、ほぼ前記トウの方向に第2の端部まで延在する、第1の端部を有する、請求項10に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

【請求項12】

前記ソール乱流部の中の少なくとも1つは、前記トウと前記フェースの中心から前記後方部にかけて延在する正中線との間の前記ソール表面の一部分に配置される、請求項8に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

【請求項13】

前記少なくとも1つのソール乱流部は、前記フェースまたは前記トウの付近に位置し、ほぼ前記トウの方向に第2の端部まで延在する、第1の端部を有する、請求項12に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

【請求項14】

フェース、前記フェースに対向する後方部、ヒール、前記ヒールに対向するトウ、前記フェースと前記後方部と前記ヒールと前記トウとの間において延在するクラウン表面を有するクラウン、および前記クラウンに対向し、前記フェースと前記後方部と前記ヒールと前記トウとの間に延在するソール表面を有するソールと、

前記ヒールと前記フェースの中心から前記後方部まで延在する正中線との間の前記ソール表面の一部分に配設された溝により画定される、第1の複数のソール乱流部であって、前記第1の複数のソール乱流部の中の少なくとも1つのソール乱流部は、前記ヒールの付近からほぼ前記トウに向かう方向に延在する、前記第1の複数のソール乱流部と、

前記トウと前記ソール表面上の正中線との間の前記ソール表面の一部分に配設された溝により画定される、第2の複数のソール乱流部であって、前記第2の複数のソール乱流部の中の少なくとも1つのソール乱流部は、前記フェースまたは前記トウの付近からほぼ前記後方部に向かう方向に延在する、前記第2の複数のソール乱流部と、
を備え、

前記第1の複数のソール乱流部または前記第2の複数のソール乱流部の中の少なくとも1つのソール乱流部の幅は、前記少なくとも1つのソール乱流部の長さに沿って変化する、クラブヘッドゴルフクラブヘッド。

【請求項15】

前記クラウン上に配設された複数のクラウン乱流部をさらに備える、請求項14に記載

のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

【請求項 16】

少なくとも 1 つのクラウン乱流部の少なくとも一部分が、前記フェースと前記クラウンの前記表面上の最高点により画定される頂点との間に配置される、請求項 15 に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

【請求項 17】

各隣接対のクラウン乱流部が、それぞれ独立し相互に離間されることにより、前記隣接対のクラウン乱流部間にスペースを画定し、各スペースは、前記スペースを画定する前記隣接対のクラウン乱流部のそれぞれの幅よりも実質的に大きい、請求項 15 又は 16 に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

【請求項 18】

前記複数の第 1 のソール乱流部のそれぞれは、第 1 の端部および第 2 の端部を備え、前記第 1 の端部及び第 2 の端部は、前記ヒールと同一の一般的方向に延在する線を画定する、請求項 14 から 17 のいずれか一項に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

【請求項 19】

前記第 1 の複数のソール乱流部または前記第 2 の複数のソール乱流部の中の少なくとも 2 つのソール乱流部の前記長さが異なる、請求項 14 から 18 のいずれか一項に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

【請求項 20】

前記複数の第 1 のソール乱流部または前記複数の第 2 のソール乱流部の中の少なくとも 2 つのソール乱流部は、ほぼ平行である、請求項 14 から 19 のいずれか一項に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

【請求項 21】

前記複数の第 1 のソール乱流部または前記複数の第 2 のソール乱流部の中の少なくとも 2 つのソール乱流部は、ほぼ非平行である、請求項 14 から 20 のいずれか一項に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

【請求項 22】

前記複数の第 1 のソール乱流部の前記長さは、前記ヒールから前記トウにかけて延在する方向に漸増する、請求項 14 から 21 のいずれか一項に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

【請求項 23】

前記複数の第 2 のソール乱流部の前記長さは、前記フェースまたは前記トウから前記後方部にかけて延在する方向に漸増する、請求項 14 から 21 のいずれか一項に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

【請求項 24】

クラブヘッド上に乱流部を設けるための方法であって、

フェース、前記フェースに対向する後方部、ヒール、前記ヒールに対向するトウ、前記フェースと前記後方部と前記ヒールと前記トウとの間において延在するクラウン表面を有するクラウン、および前記クラウンに対向し、前記フェースと前記後方部と前記ヒールと前記トウとの間に延在するソール表面を有するソールを備えるクラブヘッドを準備するステップであって、前記クラウンの前記表面上の最高点が頂点を画定する、ステップと、

前記クラウンの前記表面から突出する複数のクラウン乱流部を形成するステップであって、各隣接する一対のクラウン乱流部が、それぞれ独立し相互に離間されることにより、前記隣接対のクラウン乱流部間にスペースを画定し、各クラウン乱流部は、前記ヒールと前記トウとの間において延在して幅を画定し、前記フェースと前記後方部との間において延在して長さを画定する、ステップと、を含み、

前記長さは、前記幅よりも実質的に大きく、

少なくとも 1 つのクラウン乱流部の少なくとも一部分が、前記フェースと前記頂点との間に位置し、

各隣接する一対のクラウン乱流部間の前記スペースは、前記スペースを画定する前記隣

接する一対のクラウン乱流部のそれぞれの前記幅よりも実質的に大きい、方法。

【請求項 25】

前記複数のクラウン乱流部を形成する前記ステップは、前記クラブヘッドおよび前記複数の乱流部を共に形成するステップを含む、請求項 24 に記載の方法。

【請求項 26】

前記複数のクラウン乱流部を形成する前記ステップは、前記クラウン上の前記複数のクラウン乱流部を装着するステップを含む、請求項 24 に記載の方法。

【請求項 27】

前記ソール上に、第 1 の複数のソール乱流部を形成するステップをさらに含み、前記第 1 の複数のソール乱流部は、前記ヒールと前記フェースの中心から前記後方部にかけて延在する正中線との間の前記ソール表面の一部分に配設された溝によって画定され、前記第 1 の複数のソール乱流部の中の少なくとも 1 つのソール乱流部は、前記ヒールの付近からほぼ前記トウに向かう方向に延在する、請求項 24 から 26 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 28】

前記ソール上に、第 2 の複数のソール乱流部を形成するステップをさらに含み、前記第 2 の複数のソール乱流部は、前記トウと前記ソール表面上の前記正中線との間の前記ソール表面の一部分に配設された溝によって画定され、前記第 2 の複数のソール乱流部の中の少なくとも 1 つのソール乱流部は、前記フェースまたは前記トウの付近からほぼ前記後方部に向かう方向に延在する、請求項 24 から 27 のいずれか一項に記載の方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0087

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0087】

本発明が種々の態様と関連付けて記載されているが、本発明はさらに変形可能であることが理解されよう。本出願は、一般に本発明の原理に従い、本発明が関連する技術において公知であり、かつ慣行であるような、本開示からの逸脱を含む、本発明のいかなる変形形態、使用、あるいは改変形態も包含することを意図するものである。

以下に、本実施例の特徴を列挙する。

(特徴 1)

フェース、前記フェースに対向する後方部、ヒール、前記ヒールに対向するトウ、前記フェースと前記後方部と前記ヒールと前記トウとの間に延在するクラウン表面を有するクラウン、および前記クラウンに対向し、前記フェースと前記後方部と前記ヒールと前記トウとの間に延在するソール表面を有するソールであって、前記クラウンの前記表面上の最高点が頂点を画定する、前記ソールと、

前記クラウンの前記表面から突出する複数のクラウン乱流部であって、各隣接対のクラウン乱流部は、それぞれ独立し相互に離間されることにより、前記隣接対のクラウン乱流部間にスペースを画定し、各クラウン乱流部は、前記ヒールと前記トウとの間において延在して幅を画定し、前記フェースと前記後方部との間において延在して長さを画定する、前記複数のクラウン乱流部と、を備え、

前記長さは、前記幅よりも実質的に大きく、

少なくとも 1 つのクラウン乱流部の少なくとも一部分は、前記フェースと前記頂点との間に位置し、

各隣接する一対のクラウン乱流部間の前記スペースは、前記スペースを画定する前記隣接する一対のクラウン乱流部のそれぞれの前記幅よりも実質的に大きい、クラブヘッドゴルフクラブヘッド。

(特徴 2)

前記複数の乱流部は、フェースに対して、ほぼ第 1 の方向に配向された第 1 の複数の乱

流部と、前記フェースに対して前記第 1 の方向とは異なるほぼ第 2 の方向に配向された第 2 の複数の乱流部とを備える、特徴 1 に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

(特徴 3)

前記複数の乱流部は、前記フェースに対してほぼ同一方向に配向される、特徴 1 に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

(特徴 4)

各乱流部は、前記フェースに対して、ほぼ第 1 の方向に配向され、隣接する乱流部は、前記フェースに対して前記第 1 の方向とは異なるほぼ第 2 の方向に配向される、特徴 1 に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

(特徴 5)

各乱流部の前記長さは、前記フェースに対して 0 ° 超かつ 90 ° 未満の角度で配向される、特徴 1 に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

(特徴 6)

各乱流部の前記長さは、前記フェースに対して約 20 ° ~ 約 70 ° の角度で配向される、特徴 1 に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

(特徴 7)

各隣接対の乱流部間の前記スペースは、前記クラウンの前記表面の一部により画定される、特徴 1 に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

(特徴 8)

前記ソール表面上に配設された複数のソール乱流部をさらに備える、特徴 1 に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

(特徴 9)

前記ソール乱流部はそれぞれ、幅および前記幅よりも実質的に大きな長さを有する前記ソール表面中の溝によって画定される、特徴 8 に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

(特徴 10)

前記ソール乱流部の中の少なくとも 1 つは、前記ヒールと前記フェースの中心から前記後方部にかけて延在する正中線との間の前記ソール表面の一部分に配置される、特徴 8 に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

(特徴 11)

前記少なくとも 1 つのソール乱流部は、前記ヒールの付近に位置し、ほぼ前記トウの方向に第 2 の端部まで延在する、第 1 の端部を有する、特徴 10 に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

(特徴 12)

前記ソール乱流部の中の少なくとも 1 つは、前記トウと前記フェースの中心から前記後方部にかけて延在する正中線との間の前記ソール表面の一部分に配置される、特徴 8 に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

(特徴 13)

前記少なくとも 1 つのソール乱流部は、前記フェースまたは前記トウの付近に位置し、ほぼ前記トウの方向に第 2 の端部まで延在する、第 1 の端部を有する、特徴 12 に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

(特徴 14)

フェース、前記フェースに対向する後方部、ヒール、前記ヒールに対向するトウ、前記フェースと前記後方部と前記ヒールと前記トウとの間において延在するクラウン表面を有するクラウン、および前記クラウンに対向し、前記フェースと前記後方部と前記ヒールと前記トウとの間に延在するソール表面を有するソールと、

前記ヒールと前記フェースの中心から前記後方部まで延在する正中線との間の前記ソール表面の一部分に配設された溝により画定される、第 1 の複数のソール乱流部であって、前記第 1 の複数のソール乱流部の中の少なくとも 1 つのソール乱流部は、前記ヒールの付近からほぼ前記トウに向かう方向に延在する、前記第 1 の複数のソール乱流部と、

前記トウと前記ソール表面上の正中線との間の前記ソール表面の一部分に配設された溝により画定される、第2の複数のソール乱流部であって、前記第2の複数のソール乱流部の中の少なくとも1つのソール乱流部は、前記フェースまたは前記トウの付近からほぼ前記後方部に向かう方向に延在する、前記第2の複数のソール乱流部とを備える、クラブヘッドゴルフクラブヘッド。

(特徴15)

前記クラウン上に配設された複数のクラウン乱流部をさらに備える、特徴14に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

(特徴16)

少なくとも1つのクラウン乱流部の少なくとも一部分が、前記フェースと前記クラウンの前記表面上の最高点により画定される頂点との間に配置される、特徴15に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

(特徴17)

各隣接対のクラウン乱流部が、それぞれ独立し相互に離間されることにより、前記隣接対のクラウン乱流部間にスペースを画定し、各スペースは、前記スペースを画定する前記隣接対のクラウン乱流部のそれぞれの幅よりも実質的に大きい、特徴15に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

(特徴18)

前記複数の第1のソール乱流部のそれぞれは、第1の端部および第2の端部を備え、前記第1の端部は、前記ヒールと同一の一般的方向に延在する線を画定する、特徴14に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

(特徴19)

前記第1の複数のソール乱流部または前記第2の複数のソール乱流部の中の少なくとも1つのソール乱流部の幅は、前記少なくとも1つのソール乱流部の長さに沿って変化する、特徴14に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

(特徴20)

前記第1の複数のソール乱流部または前記第2の複数のソール乱流部の中の少なくとも2つのソール乱流部の長さが異なる、特徴14に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

(特徴21)

前記複数の第1のソール乱流部または前記複数の第2のソール乱流部の中の少なくとも2つのソール乱流部は、ほぼ平行である、特徴14に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

(特徴22)

前記複数の第1のソール乱流部または前記複数の第2のソール乱流部の中の少なくとも2つのソール乱流部は、ほぼ非平行である、特徴14に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

(特徴23)

前記複数の第1のソール乱流部の長さは、前記ヒールから前記トウにかけて延在する方向に漸増する、特徴14に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

(特徴24)

前記複数の第2のソール乱流部の長さは、前記フェースまたは前記トウから前記後方部にかけて延在する方向に漸増する、特徴14に記載のクラブヘッドゴルフクラブヘッド。

(特徴25)

クラブヘッド上に乱流部を設けるための方法であって、フェース、前記フェースに対向する後方部、ヒール、前記ヒールに対向するトウ、前記フェースと前記後方部と前記ヒールと前記トウとの間において延在するクラウン表面を有するクラウン、および前記クラウンに対向し、前記フェースと前記後方部と前記ヒールと前記トウとの間に延在するソール表面を有するソールを備えるクラブヘッドを準備するステップであって、前記クラウンの前記表面上の最高点が頂点を画定する、ステップと、

前記クラウンの前記表面から突出する複数のクラウン乱流部を形成するステップであって、各隣接する一対のクラウン乱流部が、それぞれ独立し相互に離間されることにより、前記隣接対のクラウン乱流部間にスペースを画定し、各クラウン乱流部は、前記ヒールと前記トウとの間において延在して幅を画定し、前記フェースと前記後方部との間において延在して長さを画定する、ステップと、を含み、

前記長さは、前記幅よりも実質的に大きく、

少なくとも1つのクラウン乱流部の少なくとも一部分が、前記フェースと前記頂点との間に位置し、

各隣接する一対のクラウン乱流部間の前記スペースは、前記スペースを画定する前記隣接する一対のクラウン乱流部のそれぞれの前記幅よりも実質的に大きい、方法。

(特徴26)

前記複数のクラウン乱流部を形成する前記ステップは、前記クラブヘッドおよび前記複数の乱流部を共に形成するステップを含む、特徴25に記載の方法。

(特徴27)

前記複数のクラウン乱流部を形成する前記ステップは、前記クラウン上の前記複数のクラウン乱流部を装着するステップを含む、特徴25に記載の方法。

(特徴28)

前記ソール上に、第1の複数のソール乱流部を形成するステップをさらに含み、前記第1の複数のソール乱流部は、前記ヒールと前記フェースの中心から前記後方部にかけて延在する正中線との間の前記ソール表面の一部分に配設された溝によって画定され、前記第1の複数のソール乱流部の中の少なくとも1つのソール乱流部は、前記ヒールの付近からほぼ前記トウに向かう方向に延在する、特徴25に記載の方法。

(特徴29)

前記ソール上に、第2の複数のソール乱流部を形成するステップをさらに含み、前記第2の複数のソール乱流部は、前記トウと前記ソール表面上の前記正中線との間の前記ソール表面の一部分に配設された溝によって画定され、前記第2の複数のソール乱流部の中の少なくとも1つのソール乱流部は、前記フェースまたは前記トウの付近からほぼ前記後方部に向かう方向に延在する、特徴25に記載の方法。