

【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】令和 2 年 8 月 13 日 (2020.8.13)

【公開番号】特開 2020-93081 (P2020-93081A)

【公開日】令和 2 年 6 月 18 日 (2020.6.18)

【年通号数】公開・登録公報 2020-024

【出願番号】特願 2019-185754 (P2019-185754)

【国際特許分類】

A 6 3 B 53/06 (2015.01)

A 6 3 B 60/02 (2015.01)

A 6 3 B 102/32 (2015.01)

【F I】

A 6 3 B 53/06 B

A 6 3 B 60/02

A 6 3 B 102:32

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 6 月 30 日 (2020.6.30)

【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において、

フェース中心を定義するのを支援する打撃フェースをさらに有し、当該ゴルフクラブヘッドの前方部分に位置付けられた前面部分と、

上記打撃フェースの後方に位置付けられた背面部分と、

ヒールおよびトウの配向において上記ゴルフクラブヘッドの中央部分の近くに、上記フェース中心に実質的に揃って、当該フェース中心の後方に位置付けられた少なくとも 1 つの第 1 の重み付け部材とを有し、

x - 軸は、上記打撃フェースの幾何中心に接して、上記ゴルフクラブヘッドのヒールに向かって正方向となる水平軸として定義され、y - 軸は上記 x - 軸と直交し、上記ゴルフクラブヘッドのクラウンに向かって正方向となる水平軸であり、z - 軸は上記 x - 軸および上記 y - 軸の双方と直交し、上記ゴルフクラブヘッドの上記前面部分に向かって正方向となり、

上記ゴルフクラブヘッドは、 1.50 より大きな $MOI - Z$ に対する $MOI - Y$ の比を有することを特徴とするゴルフクラブヘッド。

【請求項 2】

上記ゴルフクラブヘッドは、 1.57 より大きな $MOI - Z$ に対する $MOI - Y$ の比を有する請求項 1 記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項 3】

上記ゴルフクラブヘッドは、 1.68 より大きな $MOI - Z$ に対する $MOI - Y$ の比を有する請求項 2 記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項 4】

上記ゴルフクラブヘッドは、 $268 \text{ kg} \cdot \text{mm}^2$ より小さな $MOI - Z$ 測定値を有し、

上記ゴルフクラブヘッドは、 $420 \text{ kg} \cdot \text{mm}^2$ より大きな $MOI - Y$ 測定値を有し、

上記ゴルフクラブヘッドは、 $850 \text{ kg} \cdot \text{mm}^2$ より小さな $MOI - SA$ 測定値を有す

る請求項 1 記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項 5】

上記 $MOI - Y$ 数が 500 より大きければ、上記 $MOI - Z$ 数は
 $MOI - Z = (0.47 \times MOI - Y) + 0.33$
 の式に支配される請求項 1 記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項 6】

上記ゴルフクラブヘッドは、 1.10 より大きな、 $MOI - Z$ に対する $MOI - X$ の比を有する請求項 1 記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項 7】

上記ゴルフクラブヘッドは、 1.20 より大きな、 $MOI - Z$ に対する $MOI - X$ の比を有する請求項 6 記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項 8】

上記ゴルフクラブヘッドは、 1.28 より大きな、 $MOI - Z$ に対する $MOI - X$ の比を有する請求項 7 記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項 9】

上記ゴルフクラブヘッドは、 $268 \text{ kg} \cdot \text{mm}^2$ より小さな $MOI - Z$ 測定値を有し、
 上記ゴルフクラブヘッドは、 $320 \text{ kg} \cdot \text{mm}^2$ より大きな $MOI - Y$ 測定値を有し、
 上記ゴルフクラブヘッドは、 $850 \text{ kg} \cdot \text{mm}^2$ より小さな $MOI - SA$ 測定値を有する請求項 8 記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項 10】

上記ゴルフクラブヘッドは、ヒール・トゥ配向に沿って上記ゴルフクラブヘッドの中央部分の近くに位置付けられ、実質的に上記フェース中心に揃ってその後方にあり、上記第 1 の重み付け部材の後方に位置付けられる第 2 の重み付け部材を有する請求項 1 記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項 11】

ゴルフクラブヘッドにおいて、
 フェース中心を定義するのを支援する打撃フェースをさらに有し、当該ゴルフクラブヘッドの前方部分に位置付けられた前面部分と、
 上記打撃フェースの後方に位置付けられた背面部分と、
 ヒールおよびトゥの配向において上記ゴルフクラブヘッドの中央部分の近くに、上記フェース中心に実質的に揃って、当該フェース中心の後方に位置付けられた少なくとも 1 つの第 1 の重み付け部材とを有し、
 x - 軸は、上記打撃フェースの幾何中心に接して、上記ゴルフクラブヘッドのヒールに向かって正方向となる水平軸として定義され、 y - 軸は上記 x - 軸と直交し、上記ゴルフクラブヘッドのクラウンに向かって正方向となる水平軸であり、 z - 軸は上記 x - 軸および上記 y - 軸の双方と直交し、上記ゴルフクラブヘッドの上記前面部分に向かって正方向となり、

上記ゴルフクラブヘッドは、以下の式：

$$(MOI - X) / (MOI - Z) = (6.7501 \times CG - Z) - 99.30$$

を満たす $MOI - X$ 、 $MOI - Z$ 、および $CG - Z$ の数を有することを特徴とするゴルフクラブヘッド。

【請求項 12】

上記ゴルフクラブヘッドは、以下の式：

$$(MOI - Y) / (MOI - Z) = (11.349 \times CG - Z) - 175.76$$

を満たす $MOI - Y$ 、 $MOI - Z$ 、および $CG - Z$ の数を有する請求項 11 記載のゴルフクラブヘッド。

【請求項 13】

上記ゴルフクラブヘッドは、以下の式：

$$(MOI - X + MOI - Y) / (MOI - Z) = (18.67 \times CG - Z) - 296.6$$

を満たす $MOI - X$ 、 $MOI - Y$ 、 $MOI - Z$ 、および $CG - Z$ の数を有する請求項 12 記載のゴルフクラブヘッド。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0056

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0056】

以上は、この発明の例示の実施例に関するものであり、以下の特許請求の範囲で示される発明の範囲および程度を逸脱することなく修正を行えることはもちろんであることに留意されたい。

以下、ここで説明された技術的特徴を列挙する。

[技術的特徴 1]

ゴルフクラブヘッドにおいて、

フェース中心を定義するのを支援する打撃フェースをさらに有し、当該ゴルフクラブヘッドの前方部分に位置付けられた前面部分と、

上記打撃フェースの後方に位置付けられた背面部分と、

ヒールおよびトウの配向において上記ゴルフクラブヘッドの中央部分の近くに、上記フェース中心に実質的に揃って、当該フェース中心の後方に位置付けられた少なくとも 1 つの第 1 の重み付け部材とを有し、

x - 軸は、上記打撃フェースの幾何中心に接して、上記ゴルフクラブヘッドのヒールに向かって正方向となる水平軸として定義され、 y - 軸は上記 x - 軸と直交し、上記ゴルフクラブヘッドのクラウンに向かって正方向となる水平軸であり、 z - 軸は上記 x - 軸および上記 y - 軸の双方と直交し、上記ゴルフクラブヘッドの上記前面部分に向かって正方向となり、

上記ゴルフクラブヘッドは、約 1.50 より大きな $MOI - Z$ に対する $MOI - Y$ の比を有することを特徴とするゴルフクラブヘッド。

[技術的特徴 2]

上記ゴルフクラブヘッドは、約 1.57 より大きな $MOI - Z$ に対する $MOI - Y$ の比を有する技術的特徴 1 記載のゴルフクラブヘッド。

[技術的特徴 3]

上記ゴルフクラブヘッドは、約 1.68 より大きな $MOI - Z$ に対する $MOI - Y$ の比を有する技術的特徴 2 記載のゴルフクラブヘッド。

[技術的特徴 4]

上記ゴルフクラブヘッドは、約 $268 \text{ kg} \cdot \text{mm}^2$ より小さな $MOI - Z$ 測定値を有し

、

上記ゴルフクラブヘッドは、約 $420 \text{ kg} \cdot \text{mm}^2$ より大きな $MOI - Y$ 測定値を有し

、

上記ゴルフクラブヘッドは、約 $850 \text{ kg} \cdot \text{mm}^2$ より小さな $MOI - SA$ 測定値を有する技術的特徴 1 記載のゴルフクラブヘッド。

[技術的特徴 5]

上記 $MOI - Y$ 数が約 500 より大きければ、上記 $MOI - Z$ 数は $MOI - Z = (0.47 \times MOI - Y) + 0.33$ の式に支配される技術的特徴 1 記載のゴルフクラブヘッド。

[技術的特徴 6]

上記ゴルフクラブヘッドは、約 1.10 より大きな、 $MOI - Z$ に対する $MOI - X$ の比を有する技術的特徴 1 記載のゴルフクラブヘッド。

[技術的特徴 7]

上記ゴルフクラブヘッドは、約 1.20 より大きな、 $MOI - Z$ に対する $MOI - X$ の比を有する技術的特徴 6 記載のゴルフクラブヘッド。

[技術的特徴 8]

上記ゴルフクラブヘッドは、約 1.28 より大きな $MOI - Z$ に対する $MOI - X$ の比を有する技術的特徴 7 記載のゴルフクラブヘッド。

[技術的特徴 9]

上記ゴルフクラブヘッドは、約 $268 \text{ kg} \cdot \text{mm}^2$ より小さな $MOI - Z$ 測定値を有し、

上記ゴルフクラブヘッドは、約 $320 \text{ kg} \cdot \text{mm}^2$ より大きな $MOI - Y$ 測定値を有し、

上記ゴルフクラブヘッドは、約 $850 \text{ kg} \cdot \text{mm}^2$ より小さな $MOI - SA$ 測定値を有する技術的特徴 8 記載のゴルフクラブヘッド。

[技術的特徴 10]

上記ゴルフクラブヘッドは、ヒール・トゥ配向に沿って上記ゴルフクラブヘッドの中央部分の近くに位置付けられ、実質的に上記フェース中心に揃ってその後方にあり、上記第 1 の重み付け部材の後方に位置付けられる第 2 の重み付け部材を有する技術的特徴 1 記載のゴルフクラブヘッド。

[技術的特徴 11]

ゴルフクラブヘッドにおいて、
フェース中心を定義するのを支援する打撃フェースをさらに有し、当該ゴルフクラブヘッドの前方部分に位置付けられた前面部分と、

上記打撃フェースの後方に位置付けられた背面部分と、
ヒールおよびトゥの配向において上記ゴルフクラブヘッドの中央部分の近くに、上記フェース中心に実質的に揃って、当該フェース中心の後方に位置付けられた少なくとも 1 つの第 1 の重み付け部材とを有し、

x - 軸は、上記打撃フェースの幾何中心に接して、上記ゴルフクラブヘッドのヒールに向かって正方向となる水平軸として定義され、 y - 軸は上記 x - 軸と直交し、上記ゴルフクラブヘッドのクラウンに向かって正方向となる水平軸であり、 z - 軸は上記 x - 軸および上記 y - 軸の双方と直交し、上記ゴルフクラブヘッドの上記前面部分に向かって正方向となり、

上記ゴルフクラブヘッドは、以下の式：

$$(MOI - X) / (MOI - Z) \quad (6.7501 \times CG - Z) - 99.30$$

を満たす $MOI - X$ 、 $MOI - Z$ 、および $CG - Z$ の数を有することを特徴とするゴルフクラブヘッド。

[技術的特徴 12]

上記ゴルフクラブヘッドは、以下の式：

$$(MOI - Y) / (MOI - Z) \quad (11.349 \times CG - Z) - 175.76$$

を満たす $MOI - Y$ 、 $MOI - Z$ 、および $CG - Z$ の数を有する技術的特徴 11 記載のゴルフクラブヘッド。

[技術的特徴 13]

上記ゴルフクラブヘッドは、以下の式：

$$(MOI - X + MOI - Y) / (MOI - Z) \quad (18.67 \times CG - Z) - 296.68$$

を満たす $MOI - X$ 、 $MOI - Y$ 、 $MOI - Z$ 、および $CG - Z$ の数を有する技術的特徴 12 記載のゴルフクラブヘッド。

[技術的特徴 14]

上記ゴルフクラブヘッドは約 $268 \text{ kg} \cdot \text{mm}^2$ より小さな $MOI - Z$ 測定値を有し、

上記ゴルフクラブヘッドは約 $420 \text{ kg} \cdot \text{mm}^2$ より大きな $MOI - Y$ 測定値を有し、

上記ゴルフクラブヘッドは約 $320 \text{ kg} \cdot \text{mm}^2$ より大きな $MOI - X$ 測定値を有し、

上記ゴルフクラブヘッドは約 $800 \text{ kg} \cdot \text{mm}^2$ より小さな $MOI - SA$ 測定値を有する技術的特徴 13 記載のゴルフクラブヘッド。

[技術的特徴 15]

上記ゴルフクラブヘッドは約 2.5 mm および約 4.0 mm の間の CG - Z 測定値を有する技術的特徴 14 記載のゴルフクラブヘッド。

[技術的特徴 16]

上記ゴルフクラブヘッドは約 2.6 mm および約 3.8 mm の間の CG - Z 測定値を有する技術的特徴 15 記載のゴルフクラブヘッド。

[技術的特徴 17]

上記ゴルフクラブヘッドは約 2.7 mm および約 3.6 mm の間の CG - Z 測定値を有する技術的特徴 6 記載のゴルフクラブヘッド。

[技術的特徴 18]

上記ゴルフクラブヘッドは、さらに、ヒールおよびトゥの配向に沿って上記ゴルフクラブヘッドの中央部分の近くに、上記フェース中心に実質的に揃って、当該フェース中心の後方に、かつ、上記第 1 の重み付け部材の後方に位置付けられた第 2 の重み付け部材を有する技術的特徴 11 記載のゴルフクラブヘッド。

[技術的特徴 19]

上記前面部分は第 1 の比重を有する第 1 の材料から製造され、

上記背面部分は第 2 の比重を有する第 2 の材料から製造され、

上記第 1 の重み付け部材および上記第 2 の重み付け部材はともに第 3 の比重を有する第 3 の材料から製造され、

上記第 3 の比重は上記第 1 及び上記第 2 の比重より大きい技術的特徴 18 記載のゴルフクラブヘッド。

[技術的特徴 20]

上記第 1 の比重は上記第 2 の比重より大きい技術的特徴 19 記載のゴルフクラブヘッド

。