

【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1年6月27日(2019.6.27)

【公表番号】特表2018-515275(P2018-515275A)

【公表日】平成30年6月14日(2018.6.14)

【年通号数】公開・登録公報2018-022

【出願番号】特願2017-560780(P2017-560780)

【国際特許分類】

A 6 3 B 53/04 (2015.01)

A 6 3 B 102/32 (2015.01)

【F I】

A 6 3 B 53/04 C

A 6 3 B 53/04 B

A 6 3 B 102:32

【手続補正書】

【提出日】令和1年5月22日(2019.5.22)

【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】

セル格子であって、

内方板と、

外方板と、

複数の壁部であって、

前記内方板と前記外方板の間で前記壁部の中心を通って延びる複数の軸であり、前記壁部が約45度以下の角度で前記軸から延びる、複数の軸と、

前記内方板および前記外方板からの位置に対して変化する壁部厚さと、を有する前記複数の壁部と、

前記複数の壁部により画定され、前記内方板と前記外方板の間に位置する複数のセルと、

前記セル格子における過剰な材料を除去するための複数の開口部であって、前記セル格子の中央部付近に位置する少なくとも第1の開口部、および前記セル格子の周縁部近くに位置する残りの開口部を含む前記複数の開口部と、を備え、

前記複数の開口部は、前記セル格子の前記内方板を通るように、または前記セル格子の前記外方板を通るように配置されるセル格子。

【請求項2】

前記壁部厚さは、前記セル格子の中央領域付近よりも前記内方板および前記外方板付近の方が大きい、請求項1に記載のセル格子。

【請求項3】

最小の壁部厚さは、0.005インチから0.2インチの範囲である、請求項1又は2に記載のセル格子。

【請求項4】

最大のセル幅は、0.005インチから0.2インチの範囲である、請求項1から3のいずれか一項に記載のセル格子。

【請求項5】

前記壁部の前記厚さが変化して複数の砂時計形状を画定する、請求項1から4のいずれか一項に記載のセル格子。

【請求項6】

隣接する軸の間の中心間距離は、0.005インチから0.2インチの範囲である、請求項1から5のいずれか一項に記載のセル格子。

【請求項7】

前記軸は、前記セル格子の中央部から半径方向に位置する、請求項1から6のいずれかに記載のセル格子。

【請求項8】

前記開口部の直径は、約0.005インチから0.2インチの範囲である、請求項1から7のいずれか一項に記載のセル格子。

【請求項9】

前記複数の開口部のそれぞれは、前記開口部の前記直径の2倍以上の距離だけ前記残りの開口部から離間される、請求項1から8のいずれか一項に記載のセル格子。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0153

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0153】

さらに、本明細書において説明される実施形態および限定は、それらの実施形態および/または限定が、(1)特許請求の範囲において明確には特許請求されないが、(2)均等論の下では特許請求の範囲に明言された要素および/または限定の均等物であるかあるいは潜在的均等物である場合には、共有の原則の下で公有に属するものにはならない。

以下に、本明細書に開示の技術の特徴を列挙する。

【特徴1】

内方板と、

外方板と、

複数の壁部を備えるセル格子であって、

前記内方板と前記外方板の間で前記壁部の中心を通って延びる複数の軸であり、前記壁部は、約45度以下の角度で前記軸から延び、前記壁部が前記内方板付近の単一の第1の点で、かつ前記外方板付近の単一の第2の点で隣接する壁部と交差する、複数の軸と、

前記内方板および前記外方板からの位置に対して変化する壁部厚さと、

前記複数の壁部により画定される複数のセルであり、前記内方板と前記外方板の間に位置し、かつ前記内方板および前記外方板からの位置に対して変化するセル幅を有する複数のセルと、を有するセル格子と、

を備えるフェースプレートを備えるゴルフクラブヘッド。

【特徴2】

前記壁部厚さは、前記セル格子の中央領域付近よりも前記内方板および前記外方板付近で大きい、特徴1に記載のゴルフクラブヘッド。

【特徴3】

最小の壁部厚さは、0.005インチから0.2インチの範囲である、特徴1に記載のゴルフクラブヘッド。

【特徴4】

最大のセル幅は、0.005インチから0.2インチの範囲である、特徴1に記載のゴルフクラブヘッド。

【特徴5】

前記壁部の前記厚さが変化して複数の砂時計形状を画定する、特徴1に記載のゴルフクラブヘッド。

【特徴6】

隣接する軸の間の中心間距離は、0.005インチから0.2インチの範囲である、特徴1に記載のゴルフクラブヘッド。

[特徴7]

前記軸は、前記フェースプレートの中央部から半径方向に位置する、特徴1に記載のゴルフクラブヘッド。

[特徴8]

セル格子であって、

内方板と、

外方板と、

複数の壁部であって、

前記内方板と前記外方板の間で前記壁部の中心を通って延びる複数の軸であり、前記壁部が約45度以下の角度で前記軸から延びる、複数の軸と、

前記内方板および前記外方板からの位置に対して変化する壁部厚さと、を有する複数の壁部と、

前記複数の壁部により画定され、前記内方板と前記外方板の間に位置する複数のセルと、

前記セル格子における過剰な材料を除去するための複数の開口部であって、前記セル格子の中央部付近に位置する少なくとも第1の開口部、および前記セル格子の周縁部近くに位置する残りの開口部を含む複数の開口部と、を備えるセル格子。

[特徴9]

前記壁部厚さは、前記セル格子の中央領域付近よりも前記内方板および前記外方板付近の方が大きい、特徴8に記載のセル格子。

[特徴10]

最小の壁部厚さは、0.005インチから0.2インチの範囲である、特徴8に記載のセル格子。

[特徴11]

最大のセル幅は、0.005インチから0.2インチの範囲である、特徴8に記載のセル格子。

[特徴12]

前記壁部の前記厚さが変化して複数の砂時計形状を画定する、特徴8に記載のセル格子。

[特徴13]

隣接する軸の間の中心間距離は、0.005インチから0.2インチの範囲である、特徴8に記載のセル格子。

[特徴14]

前記軸は、前記セル格子の中央部から半径方向に位置する、特徴8に記載のセル格子。

[特徴15]

前記複数の開口部は、前記セル格子の前記内方板を通るように、または前記セル格子の前記外方板を通るように配置される、特徴8に記載のセル格子。

[特徴16]

前記開口部の直径は、約0.005インチから0.2インチの範囲である、特徴8に記載のセル格子。

[特徴17]

前記複数の開口部のそれぞれは、前記開口部の前記直径の2倍以上の距離だけ前記残りの開口部から離間される、特徴8に記載のセル格子。

[特徴18]

ゴルフクラブヘッドのフェースプレートを製造する方法であって、

セル格子を有するフェースプレートの少なくとも一部分を1層ごとにプリントする工程であって、前記セル格子が、

内方板と、

外方板と、

複数の壁部であって、

前記内方板と前記外方板の間で前記壁部の中心を通って延びる複数の軸であり、前記壁部が約45度以下の角度で前記軸から延びる、複数の軸と、

前記内方板および前記外方板からの位置に対して変化する壁部厚さと、を有する複数の壁部と、

前記複数の壁部により画定され、前記内方板と前記外方板の間に位置する複数のセルと、

前記セル格子における過剰な材料を除去するための複数の開口部であって、前記内方板または前記外方板を通って配置され、前記セル格子の中央部付近に位置する少なくとも第1の開口部、および前記セル格子の周縁部近くに位置する残りの開口部を含む複数の開口部と、を含む、工程と、

前記セル格子から過剰な粉末材料を除去する工程と、

前記複数の開口部を充填する工程と、を備えるゴルフクラブヘッドのフェースプレートを製作する方法。

[特徴19]

過剰な粉末材料を除去する前記工程は、

前記セル格子の前記周縁部付近に位置する前記複数の開口部に圧縮空気を加える工程と、

前記フェースプレートに力または圧力を加える工程と、

前記セル格子の前記中央部付近に位置する前記複数の開口部に圧縮空気を加える工程と、

を備える、特徴18に記載のゴルフクラブヘッドのフェースプレートを製作する方法。

[特徴20]

前記開口部の直径は、約0.005インチから0.2インチの範囲であり、また前記複数の開口部のそれぞれは、前記開口部の前記直径の2倍以上大きい距離だけ前記残りの開口部から離間される、特徴18に記載のゴルフクラブヘッドのフェースプレートを製造する方法。