

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号  
**実用新案登録第3200272号**  
**(U3200272)**

(45) 発行日 平成27年10月15日 (2015. 10. 15)

(24) 登録日 平成27年9月16日 (2015. 9. 16)

(51) Int. Cl. F 1  
**A 6 3 B 53/06 (2015. 01)** A 6 3 B 53/06 B  
**A 6 3 B 53/04 (2015. 01)** A 6 3 B 53/04 A

評価書の請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 実願2015-3551 (U2015-3551)  
 (22) 出願日 平成27年7月14日 (2015. 7. 14)

(73) 実用新案権者 393007396  
 株式会社ジェージーイー  
 東京都足立区竹ノ塚4丁目9番10号  
 (74) 代理人 100066223  
 弁理士 中村 政美  
 (74) 代理人 100074251  
 弁理士 原田 寛  
 (72) 考案者 坂田 一広  
 東京都足立区竹ノ塚4丁目9番10号 株  
 式会社ジェージーイー内

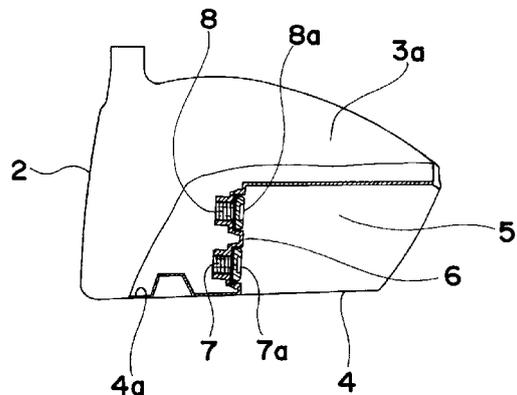
(54) 【考案の名称】 ゴルフクラブヘッド

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 ゴルフクラブヘッドの重心位置、その重心位置の高低可変差を容易にするゴルフクラブヘッドを提供する。

【解決手段】 フェース2、クラウン、ソール4を備えた外殻壁体で構成する。ソールプレート部4 aに断面溝型の重心可変部5をフェース2方向に延設する。重心可変部5の縦壁プレート6に重量の異なる2個の重心位置調整用錘ネジ7、8を設ける。各重心位置調整用錘ネジ7、8に リングを介して水密的に交換可能に構成する。重心位置調整用錘ネジ7、8の重量位置を上下に変位させてゴルフクラブヘッドの重心位置を変更可能に構成する。

【選択図】 図3



**【実用新案登録請求の範囲】****【請求項 1】**

ゴルフクラブヘッドは、ウッド形態のものを対象とし、少なくともフェース、クラウン及びソールを含んで中空一体的に形成された外殻壁体で構成され、当該クラウンの中央下辺部に近接したバックソール部位のソールプレート部に、逆溝形状の開口部を有する断面溝型の重心可変部を前記フェース方向に延設し、この重心可変部の縦壁プレートに上下に重量の異なる 2 個の重心位置調整用錘ネジを リングを介して水密的に交換可能に構成し、この重心位置調整用錘ネジの重量位置を上下に変位させてゴルフクラブヘッドの重心位置を変更可能に構成することを特徴とするゴルフクラブヘッド。

**【請求項 2】**

前記重心可変部は、前記中央下辺部に近接したバックソール部位のソールプレート部に、逆溝形状の開口部を有する断面溝型の重心可変部を前記フェース方向に延設し、この重心可変部の縦壁プレートに上下に重量の異なる 2 個の重心位置調整用錘ネジを リングを介して水密的に交換可能に構成し、この装着調整用錘ネジの重量位置を上下に変位させ重心位置を変更可能に構成することを特徴とする請求項 1 記載のゴルフクラブヘッド。

**【請求項 3】**

前記、重心可変部はクラウン略中央下辺部に近接する部位であるソールプレート部に、逆溝形状の開口部を有する断面溝型に形成した重心可変部を前記フェース方向に向けて延設し、その各々の開口部位の接続は、前記中空一体的に形成された外殻壁体の各プレートとヘッド成形時に起曲一体成形してあるとことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載のゴルフクラブヘッド。

**【考案の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

この考案はゴルフクラブヘッドに関し、更に詳しくは、ウッド形状のクラブ、例えばドライバーヘッド、フェアウェーウッドヘッド、等に対して、ゴルフプレーヤーの希望する弾道や飛距離等の様々な効果に応じて各ゴルフクラブヘッドの重心位置、その重心位置の高低可変差を容易に可能にすることを主目的としたものである。そのためクラブヘッド重量、クラブに必要なバランス等をウッドクラブヘッドのソール部分に一体に生成するボディ本体内に重心位置可変部を設け、主として重心位置設定を最も重視したウエイト調整ネジをプレーヤー独自で簡単に装着調整でき、ゴルフプレーヤーに対して、最適にマッチングできると共にある程度の打球技術を有するゴルファーであれば、プロが意図するような球筋をクラブヘッドのソール部に簡単な操作でウエイト調整ネジを装着することにより意図したとおりの高弾道、低弾道の球筋を打てるだけでなく、シャフト特性ともマッチする効果を体現できるプレーヤーの意図するものを実現するゴルフクラブヘッドに関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

市場において製造販売されている多くのゴルフクラブは、平均的アマチュアゴルファーを想定した、如何に容易に然も真っ直ぐに最大の飛距離を得られるかを主眼としたモデルであり、重心位置は、より深く、より低重心、更に方向性を重視した形状のものが大半である。ゴルフプレーにおいてヒットしたボールを正確に狙ったポイントに飛ばすことが重要課題であるとされている。ボールの飛行特性はヒットされたゴルフボールのスピン量、圧縮加重、回転方向等が密接関係を有することが知られている。これ等を修正する為ゴルフプレーヤーはシャフトをグリップした手の握り方を操作したり、体の回転や体重移動により、ゴルフボールのスピン量や、圧縮加重及び回転方向を微妙にコントロールし、ヒットしたボールを目的ポイントへ飛ばすようにしている。

**【0003】**

然し、上級プレーヤー或いはプロゴルファー以外の一般的技術のゴルフプレーヤーには

10

20

30

40

50

、ゴルフボールのスピニング量や圧縮加重及び回転方向を、微妙にコントロールすることは極めて高級技術を必要とし極めて難しく、クラブヘッドのスイートスポットで、正確にヒットできるのは困難を強いられている。このスイートスポットは、一般的にヘッド重心を通る打撃フェースに垂直線上に位置する打撃フェース上のエリア、或いは点と定義されている。

【0004】

これ等の点を考慮して、特に初級及び中級のゴルフプレーヤーにとっては、ゴルフボールの弾道性にクラブヘッドの重心位置、重心の高低、重量、バランス及びゴルフボールに負荷される打撃加重に大きく影響され、重心高低差はゴルフボールの打出した角度、仰角に密接な関係を持ち、重心が高くなるとゴルフボールの打出し角度が低くなることが知られている。そして、複数のウッド形状のゴルフクラブヘッドの重心位置や重量配分を異ならせるように工夫をした調整部材を装着できる製品が提供されている。

10

【0005】

更に、公知のようにメタル素材ウッド形状本体を備えたゴルフクラブヘッドには、成形後にヘッド本体の重量配分等の変更は殆ど変更することが出来ず、例えば、重量配分を変更するとしても凡そ10gから15g以内の調整用鉛シートをヘッド本体に貼付けてスイングバランスを変える程度である。そして、この重量シートは厚肉の鉛テープの裏面に粘着層が形成されており、必要な大きさ、重量に切り離したものを粘着層の接着力を利用してヘッドピースの外面に貼着するようにしてある。

20

【0006】

そして、鉛を貼る位置については、クラブヘッドに貼る方法が最も一般的だが、グリップのすぐ下に貼って、グリップ側を重くし、スイング・ウエイトを軽くすることある。この場合はグリップ側を重くしてグリップ側の運動量を減らし、その効果としてヘッドの走りをよくするという理論である。

【0007】

また、ウッドのクラブヘッドに鉛を貼る場合は、効果的に貼る位置がヘッドのヒールサイドでシャフトホーゼルの下シャフト挿入軸基部でクラブヘッドの重心位置に最も影響を与えない場所で、単にヘッドサイドを重くしたい時に有効な場所であるし、クラブが軽過ぎると感じた時に有効である。次に、重心角を大きくするために最も有効な位置でスライスを抑えたい時に貼るべき場所とするヘッドの後表面側。但し、重心が応分に深くなり弾道がやや高くなる可能性がある。他方、これらの逆でヒッカケやフックが出る回数が多いので、これを抑えたいとか、フェードを選びかけたいなどの時に最適な場所である。さらに、もう一つの方法であるが、ソールに貼る方法で、位置は任意・重心角を大きくする。重心角を低くするのに最適な場所でボールの弾道を高める効果がある。然し、このような重量シートをヘッドピースの外面、特にヒット時に地表に接触や擦接するソール表面に貼着した場合、強い接触や粘着層の接着力低下の為、重量シートの剥離や接着位置ずれが生じ、それが原因で調整したウエイトバランスが狂ったり、調整不能が生じていた。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0008】

40

【特許文献1】 実用新案登録第3127234号公報

【特許文献2】 実用新案登録第3167727号公報

【特許文献3】 中華民国公告番号第M339333号

【特許文献4】 中華民国公告番号1224017号

【特許文献5】 米国特許第3059926号公報

【特許文献6】 特開2007-136068号公報

【特許文献7】 特開2006-187489号公報

【特許文献8】 特開2009-160377号公報

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

50

## 【 0 0 0 9 】

従来、ドライバーのヒットにおいて比較的高弾道を使用すれば、打出し角及び打出されたゴルフボールの飛躍起動に悪影響を与える。従って多くのクラブヘッドは、クラブヘッドの重心を下げるために所定の位置に一体になったウエイトを形成していた。このため、その重心位置の調整は不可能であり、個人的にその調整は限界があった。

この考案は、上述した技術に対し、ゴルフクラブヘッド本体のソール部分に、このソール構成材と一体に生成したボディ本体内に重心位置可変部を設け、主として重心位置設定を最も重視したウエイト調整ネジをプレーヤー独自で簡単に装着調整でき、ゴルフプレーヤー対して、最適にマッチングできると共にある程度の打球技術を有するゴルファーであれば、重量の異なるウエイト調整ネジ部材を装着して重心位置を移動でき、ゴルフプレーヤーの希望に応じて、重心位置移動を可能にし、弾道や飛距離の延長高低差等を極めて簡潔に調整可能に開発したものである。

10

## 【 0 0 1 0 】

ゴルフプレーヤーの技術は初級や中級レベルであっても、その技術はそれぞれ異なり、又ゴルフプレーヤーのクラブスイングの軌道、打撃フォーム、クラブ重量やバランス或いは、ヘッドスピード等、これ等の要求もそれぞれ個人によって微妙に異なっている。然し、従来のゴルフクラブの対応技術や性能変更手段ではこのような微細な技術要求に正確に対応できないのが実情である。

さらに、前記のような従来のゴルフクラブヘッドにおいては、一般的に以下のような技術的問題点があった。前記のゴルフクラブヘッドにおいては、ゴルフクラブヘッドは重量配分体を任意に取り外すことができないため、ゴルフクラブヘッドの重心を新たに設定できないという難点が生じていた。また、別な中華民国公告番号第M 3 3 9 3 3 3号のクラブヘッドは重心を調整できる可能性はあるが、その技術的効果点からして、このクラブヘッドの打球効能に影響を及ぼす問題点があった。

20

## 【 課題を解決するための手段 】

## 【 0 0 1 1 】

この考案の目的である、希望するプレーヤーの最適なクラブヘッドの重心位置を簡単に選択できるように研究、検証を重ねたとき、そもそもクラブヘッドの重心は何かというと、物体に働く重力が集中して働く作用点のことである。即ち、クラブヘッドの重心とは「動かしたときその挙動の軸となる部分」と理解すべきであり、つまりある程度ノーマルなスイングなら、重心を軸にフェースを開いたり閉じたりするし、フェースが上を向いたり下を向いたりすることである。そこで、どのようなクラブヘッドにも重心はあるもので、シャフト軸線から重心までの距離を重心距離、フェース面から重心までの距離を重心深さ、ソールから重心までの距離を重心高さである。そして、上記の数値がどのような影響を及ぼすかということ、重心距離が長いとフェースが返りにくくボールの直進性がよくなる。反対に重心距離が短いとフェースが返りやすく、ボールのつかまりがよくなる。

30

## 【 0 0 1 2 】

重心深さはインパクトゾーンにおけるフェースの上下の向きに影響を与え重心深さの数値は大きい。即ち重心が深いと、重さが後ろにあるからフェースは上を向き易く高弾道が打ちやすくなる。重心が浅ければ低く抑えた弾道が打ちやすくなる。又、重心高さはボールのバックスピン量に影響を及ぼし、重心の下で打つとバックスピンの多くなり、上で打つとバックスピンは少なくなる。市場で低重心を過大視しているクラブヘッドが多いのは、重心が低いと重心よりも上でボールをと捉えやすく、スピンのかかり過ぎを抑えられるかである。このように、ヘッドの挙動、即ちスイングしたときどう動くかはこれらの数値で決まる。そこでこの考案は低重心であって深重心ならばフェースの向きが変わらず真っ直ぐに打ち抜き易く、高弾道でスピン量も余りかからない最適な弾道が得られると共に逆に、適した高重心で深重心であれば望む低弾道で最適なスピン量のクラブヘッドであって、重心位置の変位変動可能なクラブヘッドを提供するものである。

40

しかし、考案者は多くの検証の結果、重心高低、特に重心高さに、より大きな影響を与えるのは、ヘッドの各部を構成している素材であり、例えば、クラウンに比重の軽い素材

50

を採用すれば、重心は低く成形できるし、反対にソールの部分に重いタングステン素材等を埋め込んでいれば、所期の目的は達成できることになる。この考案はこれらの上記問題点に鑑みて案出されたものである。

#### 【0013】

すなわち、上記の目的を達成する手段として、この考案に係わるゴルフクラブヘッドは、ウッドクラブ形態のものを対象とし、少なくともフェース、クラウン及びソールを含んで中空一体的に外殻壁体で構成され、当該クラウン略中央下辺部に近接したバックソール部位のソールプレートに、逆溝形状の開口部を有する断面溝型の重心可変部を前記フェース方向に延設し、重心可変部の縦壁プレートに上下に重量の異なる2個の重心位置調整用錘ネジを水密的に交換可能に構成し、この装着調整用錘ネジの重量位置を上下に変位させ重心位置を変更可能に構成したことを特徴とする。

10

即ち、前記ウッドクラブ形態のものを対象とし、少なくとも打撃フェース、クラウン及びソールを含んで中空一体的に外殻壁体で構成されている。当該クラウン略中央下辺部に近接部位のソールプレートに、逆溝形状の開口部を有する断面溝型に形成した重心可変部を前記フェース方向に向けて延在設してある。その核開口部位の接続は、前記中空一体的に形成された外殻壁体の各プレートとヘッド成形時に起曲一体成形している。

前記重心可変部と一体に形成された縦壁プレートは、ソール面と直交した方向で前記クラウンの頂上プレート方向に向け、前記フェースのロフト角と略同角度で起曲縦設形成しており、当該縦壁プレートには上下に配設した2個の重量の異なる重心位置調整用錘ネジを装着するネジ穴が螺刻してある。このネジ穴には前記重心位置調整用錘ネジをリングパッキングを嵌着して水密的に装着し、クラブヘッド本体内に外部からの水分の侵入、吸収や微細な埃粉末類のしみこみを防止すると同時にネジの弛緩を防止する。

20

この重心位置調整用錘ネジは、クラブヘッド本体に対して、比重の大きい部材、例えばチタン合金、タングステン材、ステンレス材、各種鉄鋼材、銅合金等で形成し、ネジ穴に刻設した頭部周表部に刻設した溝受け部に別に設けた角溝ネジ用いレンジで締め込み装着固定する。このクラブヘッド本体に対して、1.5g、3g、4g、6g、8g、10g等の数種重量を備えてあり、重心位置の選定に際し、選択して実施し目指す重心位置の上下により、望む高低弾道が得られるように構成してある。

#### 【0014】

前記、重心位置調整用錘ネジの装着位置は、その重量の相乗効果により、重量の異なるクラブ性能の変更、微修正が可能となり高低の打出し角度等の球筋を得られる。又、クラブ性能である重心位置のみの調整においては、重心位置調整用錘ネジの重量を任意に変更することにより、重心深度、重心位置の微細な可変をもたらし、例えば重心位置を最適な低重心に設定することにより、打球も高く上がり易くなる。

30

前記、重心位置調整用錘ネジの装着位置は、この考案においては、ドライバーヘッドに関して図示して説明しているが、ヘッドのフェース面のロフト角が大きい、例えばフェアウェーウッドで凡そ15～30度の番手の異なる複数のクラブにも実施できる。

#### 【0015】

即ち、クラブでボールをヒットした場合、ボールに対し最も効果的に効率良くエネルギーを伝達させることが出来るフェース面上の位置は、ヘッド内重心位置よりフェース面に対し垂直に直下した点、又はその近傍に存在することは知られている。この考案において、ドライバーヘッドがロフト角が小さい点に着目し、フェース面の幾何学上の中心点が、それより若干トップ部に通常設定されていることである為、この点を考慮してフェアウェーウッドやユーティリティヘッドはドライバーにくらべてロフト角がクラブの番手に対応して増大する為、フェース面上の最良な打点位置が、フェース面の中心よりもヘッドのトップ部前方向へ番手が大きくなるに連動移行し、ヘッド体積がクラブの番手増大に伴い減少する傾向があることもあって、前記打点位置は、フェース面の上端から外れてしまうことが多々生じていた。このようなヘッドを有するクラブを使用すると、前記打点位置より下方部分でボールをヒットすることになる為、予期した以上にボールに対してスピンが架かりボールが高く上がりすぎて飛距離を損すると共に打感音の低下の問題がある。

40

50

## 【0016】

これ等の問題点を考慮し、この考案の前記重心位置調整用錘ネジはヘッド本体より比重の大きい部材で形成され、ヘッド重心をフェース面に対し垂直に直下したフェース面位置で最良な打点のソール部における配設位置、重量配分に設定する。

## 【考案の効果】

## 【0017】

この考案に係るゴルフクラブヘッドは、ゴルフクラブヘッド本体のソール部分に、このソール構成材と一体に生成したボディ本体内に重心位置可変部を設け、主として重心位置設定を最も重視したウエイト調整ネジをプレーヤー独自で簡単に装着調整でき、ゴルフプレーヤーに対して、最適にマッチングできると共にある程度の打球技術を有するゴルファーであれば、重量の異なるウエイト調整ネジ部材を装着して重心位置を最適位置に移動でき、ゴルフプレーヤーの希望に応じて、クラブヘッドの重心位置移動を変位可能にし、任意の高低弾道や飛距離の延長高低差等を極めて簡潔に調整可能にしたものである。

10

## 【図面の簡単な説明】

## 【0018】

【図1】この考案に係わるゴルフクラブヘッドの要部を構成するソール部分の表部を示す斜視図である。

【図2】この考案に係わるゴルフクラブヘッドの要部を示す重心位置調整用錘ネジの未装着状態を示す斜視図である。

【図3】この考案に係わるゴルフクラブヘッドの外殻プレートの一部であるソール及びクラウンの一部を切欠いた断面図である。

20

【図4】この考案に係るクラブヘッドの重心位置調整用錘ネジの装着順序と装着時の断面図である。

【図5】この考案に係るクラブヘッドの重心位置調整用錘ネジの装着位置を示すフェース側から見た正面図である。

## 【考案を実施するための形態】

## 【0019】

この考案の実施例を図1乃至第5図に示す実施の形態に基づいて説明する。図において、この考案に係わるゴルフクラブヘッド(1)は、ウッドクラブ形態のものを対象とし、少なくとも打撃フェース(2)、クラウン(3)及びソール(4)を含んで中空一体的な外殻壁体で構成され、当該クラウン(3)の中央下辺部(3a)に近接したバックソール部位のソールプレート部(4a)に、逆溝形状の開口部を有する断面溝型の重心可変部(5)を前記打撃フェース(2)方向に延設し、この重心可変部(5)の縦壁プレート(6)に上下に重量の異なる2個の重心位置調整用錘ネジ(7)、(8)にリング(9)を介して水密的に交換可能に構成し、この重心位置調整用錘ネジ(7)、(8)の重量位置を上下に変位させ重心位置を変更可能に構成してある。

30

## 【0020】

即ち、前記ウッドクラブ形態のものを対象とし、少なくとも打撃フェース(2)、クラウン(3)及びソール(4)を含んで中空一体的に外殻壁体で構成した中央下辺部(3a)に近接する部位であるソールプレート部(4a)に、逆溝形状の開口部を有する断面溝型に形成した重心可変部(5)を前記打撃フェース(2)方向に向けて延設してある。その各々の開口部位の接続は、前記中空一体的に形成された外殻壁体(1a)の各プレートとヘッド成形時に起曲一体成形してある。

40

## 【0021】

前記重心可変部(5)と一体に形成された縦壁プレート(6)は、ソール面と直交した方向で前記クラウン(3)の頂上プレート内面方向に向け、前記打撃フェース(2)のロフト角と略同角度で起曲縦設形成してあり、当該縦壁プレート(6)には前記重心位置調整用錘ネジ(7)、(8)にリング(9)を嵌着して水密的に装着し、ゴルフクラブヘッド(1)本体内に外部からの水分の侵入、吸収や微細な埃粉末類のしみこみを防止すると同時にネジの弛緩を防止する。

50

## 【0022】

この重心位置調整用錘ネジ(7)、(8)の構造は、ゴルフクラブヘッド(1)本体に対して、比重の大きい部材、例えばチタン合金、タングステン材、ステンレス材、各種鉄鋼材、銅合金等で形成し、ネジ穴に装着するときは、頭部周表部(7a)、(8a)に刻設した溝受け部(12)に別に設けた角溝ネジ用レンジ(図示せず)で締め込み装着固定する。このゴルフクラブヘッド(1)に対して、1.5g、3g、4g、6g、8g、10g等の数種重量を備えてあり、重心位置の選定に際し、選択して実施し目指す重心位置の上下により、望む高低弾道が得られるように構成してある。

## 【0023】

前記、重心位置調整用錘ネジ(7)、(8)の装着位置は、その重量の相乗効果により、重量の異なるクラブ性能の変更、微修正が可能となり高低の打出し角度等の球筋を得られる。又、この考案の特徴とするクラブ性能である重心位置のみの調整においては、重心位置調整用錘ネジ(7)、(8)の重量を任意に変更することにより、重心深度、重心位置の微細な可変をもたらし、例えば重心位置を最適な低重心に設定することにより、打球も高く上がり易くなる。また、図に示した実施例では、重心位置調整用錘ネジ(7)、(8)の装着位置は、この考案においては、ドライバーヘッドに関して図示して説明しているが、ヘッドのフェース面のロフト角が大きい、例えばフェアウェーウッドで凡そ15~30度の番手の異なる複数のクラブにも実施できるものである。

10

## 【0024】

この考案の前記重心位置調整用錘ネジ(7)、(8)はゴルフクラブヘッド(1)本体より比重の大きい部材で形成され、ゴルフクラブヘッド(1)重心を打撃フェース(2)面に対し垂直に直下した面位置で最良な打点のソール(4)における配設位置、重量配分に設定することもできる。尚、図において符号(12)、(13)は、ソール(4)表面よりゴルフクラブヘッド(1)本体内に凹ませて設け、クラブ機能アップや弾道の高低を補助する機能ソール部である。

20

## 【符号の説明】

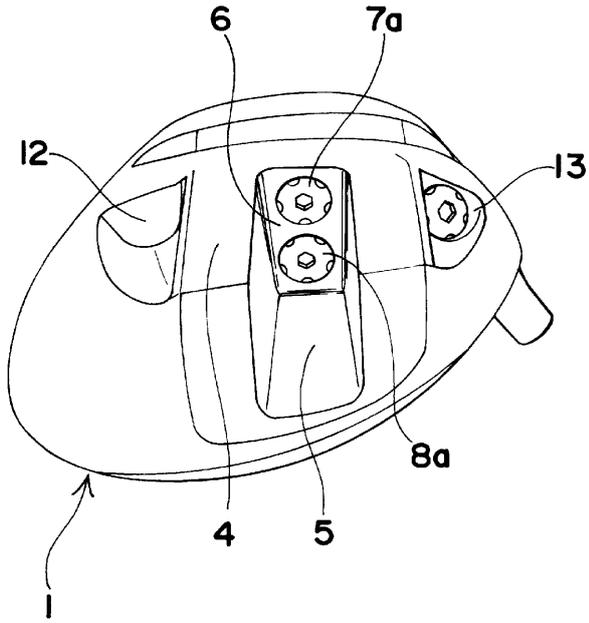
## 【0025】

- 1 ゴルフクラブヘッド
- 2 打撃フェース
- 3 クラウン
- 3 a 中央下辺部
- 4 ソール
- 4 a ソールプレート部
- 5 重心可変部
- 6 縦壁プレート
- 7 重心位置調整用錘ネジ
- 7 a 頭部周表部
- 8 重心位置調整用錘ネジ
- 8 a 頭部周表部
- 9 リング
- 10 ネジ穴
- 11 ネジ穴
- 12 機能ソール部
- 13 機能ソール部

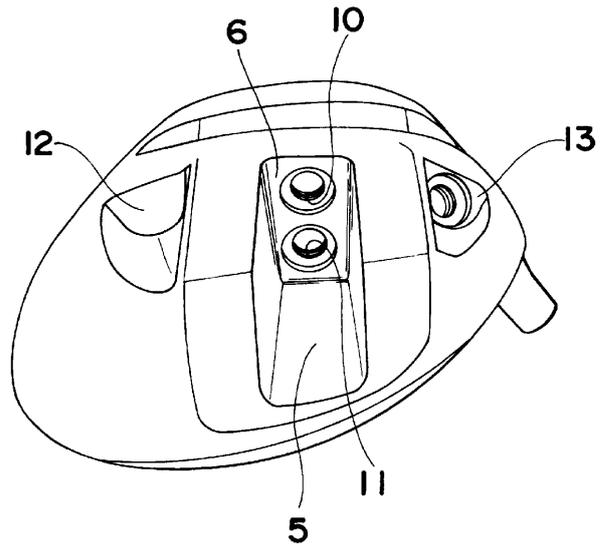
30

40

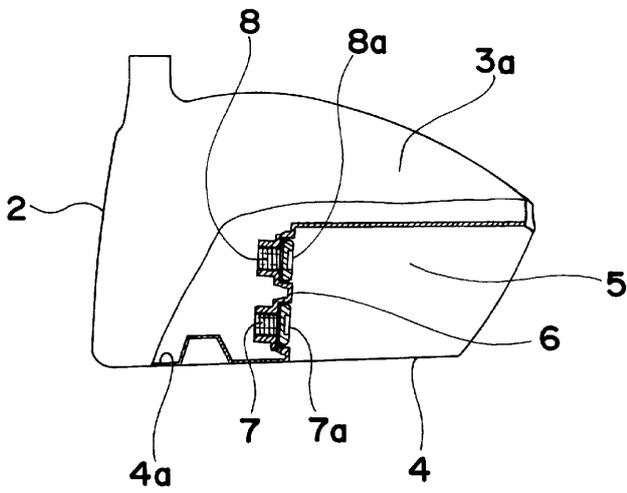
【図1】



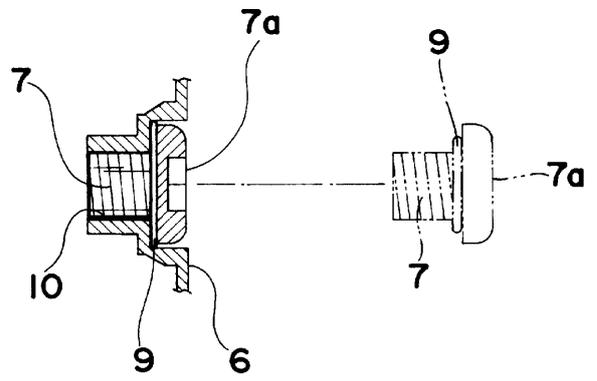
【図2】



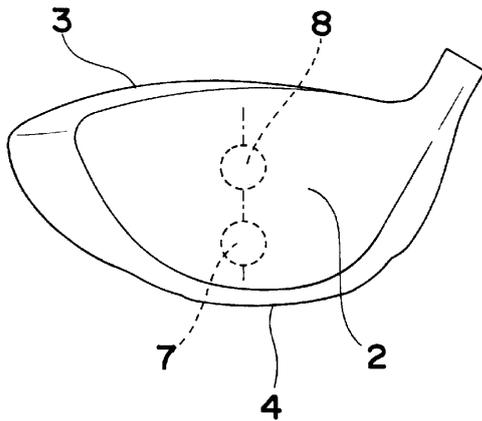
【図3】



【図4】



【図5】



## 【手続補正書】

【提出日】平成27年8月4日(2015.8.4)

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】実用新案登録請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【実用新案登録請求の範囲】

## 【請求項1】

ゴルフクラブヘッドは、ウッド形態のものを対象とし、少なくともフェース、クラウン及びソールを含んで中空一体的に形成された外殻壁体で構成され、当該クラウンの中央下辺部に近接したバックソール部位のソールプレート部に、逆溝形状の開口部を有する断面溝型の重心可変部を前記フェース方向に延設し、この重心可変部の縦壁プレートに上下に重量の異なる2個の重心位置調整用錘ネジをリングを介して水密的に交換可能に構成し、この重心位置調整用錘ネジの重量位置を上下に変位させてゴルフクラブヘッドの重心位置を変更可能に構成することを特徴とするゴルフクラブヘッド。

## 【請求項2】

前記重心可変部は、前記中央下辺部に近接したバックソール部位のソールプレート部に、逆溝形状の開口部を有する断面溝型の重心可変部を前記フェース方向に延設し、この重心可変部の縦壁プレートに上下に重量の異なる2個の重心位置調整用錘ネジをリングを介して水密的に交換可能に構成し、この装着調整用錘ネジの重量位置を上下に変位させ重心位置を変更可能に構成することを特徴とする請求項1記載のゴルフクラブヘッド。

## 【請求項3】

前記、重心可変部はクラウン略中央下辺部に近接する部位であるソールプレート部に、逆溝形状の開口部を有する断面溝型に形成した重心可変部を前記フェース方向に向けて延

設し、その各々の開口部位の接続は、前記中空一体的に形成された外殻壁体の各プレートとヘッド成形時に起曲一体成形してあるとことを特徴とする請求項1又は2記載のゴルフクラブヘッド。