

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7288075号  
(P7288075)

(45)発行日 令和5年6月6日(2023.6.6)

(24)登録日 令和5年5月29日(2023.5.29)

(51)国際特許分類	F I	
A 6 3 B 45/02 (2006.01)	A 6 3 B 45/02	
A 6 3 B 37/00 (2006.01)	A 6 3 B 37/00	2 1 0
A 6 3 B 69/36 (2006.01)	A 6 3 B 69/36	5 0 4 Z
A 6 3 B 69/00 (2006.01)	A 6 3 B 69/00	A
	A 6 3 B 69/00	C

請求項の数 4 (全6頁)

(21)出願番号	特願2021-556390(P2021-556390)	(73)特許権者	521432085
(86)(22)出願日	令和2年11月25日(2020.11.25)		深 セン 市衡泰信科技有限公司
(65)公表番号	特表2022-546146(P2022-546146 A)		SHENZHEN GREENJOY T ECHNOLOGY CO., LTD.
(43)公表日	令和4年11月4日(2022.11.4)		中国広東省深 セン 市南山区粤海街道
(86)国際出願番号	PCT/CN2020/131289		科技南路16号深 セン 湾科技生態園
(87)国際公開番号	WO2022/021699		11棟A2604-2606
(87)国際公開日	令和4年2月3日(2022.2.3)		Room 2604-2606, Blo ck 11A, Shenzhen Bay
審査請求日	令和3年9月16日(2021.9.16)		Eco-Technology Par k, No.16 Keji South
(31)優先権主張番号	202010741630.X		Road, Yuehai Street, Nanshan District, S henzhen, GuangDong
(32)優先日	令和2年7月29日(2020.7.29)		518000, China
(33)優先権主張国・地域又は機関	中国(CN)		最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ゴルフ高速度撮影センサー用マークボール

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

ゴルフ高速度撮影センサー用マークボールであって、  
球体と、前記球体の表面に設けられるマーク部とを備え、  
前記マーク部は、2つマークを含む第1マークグループと、2つマークを含む第2マークグループとを含み、  
前記マークは、上方部分と、中間部分と、中間部分に対して前記上方部分の反対側に設けられる下方部分とを含み、  
各前記マークの前記中間部分が同じであり、  
前記第1マークグループにおける2つの前記マークの前記上方部分が同じであり、前記第1マークグループにおける2つの前記マークの前記下方部分が異なり、  
前記第2マークグループにおける2つの前記マークの前記上方部分が同じであり、前記第2マークグループにおける2つの前記マークの前記下方部分が異なり、且つ  
前記第1マークグループにおける2つの前記マークの前記上方部分が前記第2マークグループにおける2つの前記マークの前記上方部分と異なる、ことを特徴とするゴルフ高速度撮影センサー用マークボール。

【請求項2】

各前記マークの中間部分はいずれも同じ円の周長の方向に対応する短冊状領域であることを特徴とする請求項1に記載のゴルフ高速度撮影センサー用マークボール。

【請求項3】

前記第 1 マークグループにおける各マークの上方部分は、前記中間部分の短冊状領域の長手方向に対して第 1 方向に向かって傾斜した斜めの短冊状領域であり、前記第 2 マークグループにおける各マークの上方部分は、前記中間部分の短冊状領域の長手方向に対して第 2 方向に向かって傾斜した斜めの短冊状領域であることを特徴とする請求項 2 に記載のゴルフ高速度撮影センサー用マークボール。

【請求項 4】

前記第 1 マークグループ、第 2 マークグループのそれぞれの 2 つのマークの下方部分は、前記中間部分の短冊状領域の長手方向に対して垂直する短冊状領域、前記中間部分の短冊状領域の長手方向に対して平行する短冊状領域であることを特徴とする請求項 3 に記載のゴルフ高速度撮影センサー用マークボール。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ゴルフボールに関する。

【背景技術】

【0002】

ゴルフ打者は自分の腕前を磨くために、高速度撮影センサーで撮影してボールを監視し、後に画像の画面からボールの飛行軌跡を分析することで、打撃動作の改善を図ることが一般的である。従来、一部のゴルフボールには文字、模様が設計されているが、いずれもメーカーを示すか又は美しさを増すため、打撃を受けたゴルフボールの飛行軌跡を認識するためには役に立たない。そのために、ボールの軌跡を分析するためには新規性のあるマークを備えるボールを設計する必要がある。

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

本開示の一態様が解決しようとする技術的課題は、マークの構成が改善されているゴルフ用マークボールを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明が前記技術的課題を解決するために採用する技術的解決手段は以下のとおりである。ゴルフ高速度撮影センサー用マークボールであって、球体を含み、前記球体の表面にマーク部が設けられ、前記マーク部はいくつかのマークを含み、前記いくつかのマークは前記球体の円周方向に沿って分布し、且つ各前記マークの形状が互いに異なる。

30

【0005】

前記ゴルフ高速度撮影センサー用マークボールにおいて、前記マーク部は第 1 マークグループと、第 2 マークグループとを含み、前記第 1 マークグループ、第 2 マークグループはグループにおけるマークの数量がいずれも 2 つであり、

各マークグループにおけるマークはいずれも上方部分と、中間部分と、下方部分とを含み、各前記マークの中間部分が同じであり、ただし、前記第 1 マークグループにおける各マーク、前記第 2 マークグループにおける各マークはいずれも上方部分が一致し、下方部分が異なり、前記第 1 マークグループにおける各前記マークの上部と前記第 2 マークグループにおける各マークの上部は異なる。

40

【0006】

前記ゴルフ高速度撮影センサー用マークボールにおいて、各前記マークの中間部分はいずれも同じ円の周長の方向に対応する短冊状領域である。

【0007】

前記ゴルフ高速度撮影センサー用マークボールにおいて、前記第 1 マークグループにおける各マークの上方部分は第 1 方向に向かって傾斜した斜めの短冊状領域であり、前記第 2 マークグループにおける各マークの上方部分は第 2 方向に向かって傾斜した斜めの短冊状領域である。

50

## 【 0 0 0 8 】

前記ゴルフ高速度撮影センサー用マークボールにおいて、前記第1マークグループ、第2マークグループのそれぞれの2つのマークの下方部分は縦の短冊状領域、横の短冊状領域である。

## 【 発明の効果 】

## 【 0 0 0 9 】

本開示の一態様の有益な効果は次のとおりである。マークボールの表面には複数のマークが分布し、しかもそれぞれのマークが異なるため、球体の飛行軌跡が異なる画面として現われ、打者が軌跡データを取得すれば腕前を上げることが可能である。

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 1 0 】

次に、図面と結び付けて、限定するのではなく例示的に本発明のいくつかの実施例を詳細に説明する。図面で同じ符号は同じ又は類似する部材や部分を表す。当業者が理解したように、これらの図面は必ずしも実際の寸法関係に基づいて作成されたものではない。

【 図 1 】 図 1 は本発明の実施例の第 1 角度から見た模式図である（第 1 マークグループを示す）。

【 図 2 】 図 2 は本発明の実施例の第 2 角度から見た模式図である（第 2 マークグループを示す）。

## 【 発明を実施するための形態 】

## 【 0 0 1 1 】

本発明の実施例に係る目的、技術的解決手段及び利点が一層明瞭になるように、次に本発明の実施例の図面と結び付けて、本発明の実施例の技術的解決手段を明瞭かつ完全に説明する。なお、説明される実施例は本発明の全ての実施例ではなく、実施例の一部である。

## 【 0 0 1 2 】

当業者が説明される本発明の実施例に基づいて、新規性のある作業をせずに他の実施例を得た場合は、そのいずれも本発明の保護範囲に該当する。特に定義がある場合を除き、本開示で使用する技術用語又は科学用語は当業者が理解している通常の意味を有する。

## 【 0 0 1 3 】

本開示で使用する「第 1」、「第 2」及び類似する用語は決して順番、数量又は重要性を表すものではなく、異なる構成部分を区別するために使われるだけである。また、「1 つ」、「一」又は「当該」などの用語は数量を限定するものではなく、少なくとも 1 つが存在することを表す。「含む」及び類する用語は、当該用語の前に記載された部品又は対象が当該用語に続いて挙げられる部品、対象又は同等なものをカバーし、他の部品又は対象は排除しないことを意図する。「接続」及び類する用語は物理的又は機械による接続に限らず、直接的か間接的かを問わず電気的接続を含むことを意図する。「上」、「下」、「左」、「右」などの用語は相対的な位置関係を表すもので、説明される対象の絶対的な位置が変わった場合には、当該相対的な位置関係がそれに伴って変わる可能性がある。

## 【 0 0 1 4 】

図 1 及び図 2 は、ゴルフ高速度撮影センサー用マークボールを示し、当該ゴルフ高速度撮影センサー用マークボールは球体 1 を含み、前記球体 1 の表面にマーク部が設けられ、前記マーク部はいくつかのマーク 2 を含み、前記いくつかのマーク 2 は前記球体 1 の円周方向に沿って分布し、且つ各前記マーク 2 の形状が互いに異なる。

## 【 0 0 1 5 】

球体 1 は互いに異なる複数のマークを備え、飛行する途中に高速度撮影センサーによって撮影された画面には異なるマーク 2 により内容の異なる画面が現われ、マーク 2 が同一である場合には、飛行軌跡から取得された球体 1 の画面には重複したものが多く含まれ、飛行途中の球体 1 の回転、向きなどのパラメータの変化を分析するためには不利である。

## 【 0 0 1 6 】

一実施例において、マーク部は 4 つのマーク 2 を含み、2 つずつがグループになり、それぞれが第 1 マークグループ、第 2 マークグループであり、2 つのマークグループにおけ

10

20

30

40

50

るマーク 2 はいずれも上方部分 2 0、中間部分 2 1 及び下方部分 2 2 の 3 つの部分を含み、文字通り、当該 3 つの部分は上方、中間、下方に配置される。ただし、2 つのマークグループの合計で 4 つのマーク 2 には一致した中間部分 2 1 が用いられ、第 1 マークグループにおける 2 つのマーク 2、第 2 マークグループにおける 2 つのマーク 2 はいずれも上方部分 2 0 が一致し、下方部分 2 2 が異なり、つまり第 1 マークグループの 2 つのマーク 2 は上方部分 2 0 が一致し、下方部分 2 2 が異なり、第 2 マークグループの 2 つのマーク 2 も上方部分 2 0 が一致し、下方部分 2 2 が異なり、また、第 1 マークグループにおける 2 つのマーク 2 の上部と第 2 マークグループにおける 2 つのマーク 2 の上部は異なる。

【 0 0 1 7 】

これにより球体 1 の表面には球体の真中の円周に沿って互いに異なる 4 つのマーク 2 が形成され、好ましくは 4 つの異なるマークは均一に分布し、つまり 0 度、9 0 度、1 8 0 度及び 2 7 0 度を基準点としてマークを設け、所定の方向から観察すると異なる画面が得られ、これにより高速度撮影センサーが球体 1 から内容の異なる画像データを取得して、球体の飛行軌跡をより効果的に認識及び分析することが可能である。

10

【 0 0 1 8 】

具体的には、各マーク 2 の中間部分 2 1 は短冊状領域 2 1 0 であり、各マーク 2 の短冊状領域 2 1 0 の延伸方向はいずれも同じ円周方向に対応する。さらに、第 1 マークグループにおける 2 つのマーク 2 の上方部分 2 0 は第 1 方向に向かって傾斜した斜めの短冊状領域 2 0 0 であり、第 2 マークグループにおける 2 つのマーク 2 の上方部分 2 0 は第 2 方向に向かって傾斜した斜めの短冊状領域 2 0 0 である。さらに、第 1 マークグループの 2 つのマーク 2 の下方部分 2 2、第 2 マークグループの 2 つのマーク 2 の下方部分 2 2 はいずれもそれぞれが縦の短冊状領域 2 2 0、横の短冊状領域 2 2 1 であり、つまり任意のマークグループにおける 2 つのマーク 2 の下方部分 2 2 では一方が縦の短冊状領域 2 2 0 であり、他方が横の短冊状領域 2 2 1 である。

20

【 0 0 1 9 】

短冊状の構造でマーク 2 を形成させるのはシンプルで、実現しやすく、短冊状の構造の異なる向きで異なるマーク 2 を形成させやすく、しかも取得した画面からは明瞭に認識することができる。プロセスを簡素化し、コストを減らすために、短冊状の構造によるマークはコーティング層を設けるか、又は他の方式で形成してもよい。

【 0 0 2 0 】

以上から分かるように、本発明ではゴルフ用マークボールに複数の異なるマーク 2 を設けることで、高速度撮影センサーが球体 1 の異なる画面を取得することができ、打者は飛行軌跡についてより明確に分析及び参照することで、腕前を上げることが可能である。

30

【 0 0 2 1 】

上述したのが本発明の好ましい実施例に過ぎず、本発明を限定するためのものではなく、当業者にとっては、本発明には様々な変更、組み合わせ又は変化が行われてもよい。本発明の趣旨を逸脱せず補正や、同等な置き換え、改善などが行われる場合、そのいずれも本発明の特許請求の範囲に含まれる。

【 符号の説明 】

【 0 0 2 2 】

1 ... 球体、2 ... マーク、2 0 ... 上方部分、2 0 0 ... 斜めの短冊状領域、2 1 ... 中間部分、2 1 0 ... 短冊状領域、2 2 ... 下方部分、2 2 0 ... 縦の短冊状領域、2 2 1 ... 横の短冊状領域。

40

【図面】

【図 1】

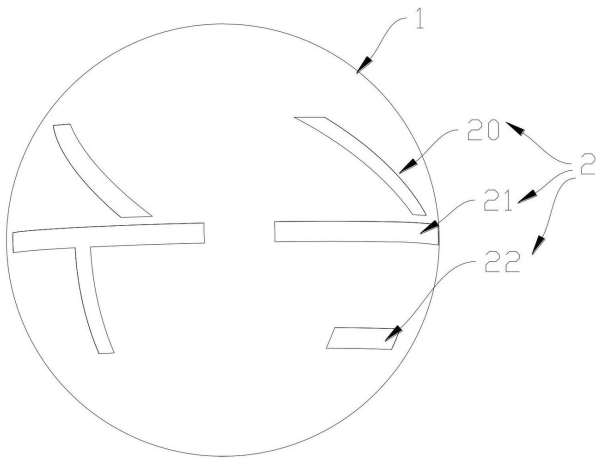


図 1

【図 2】

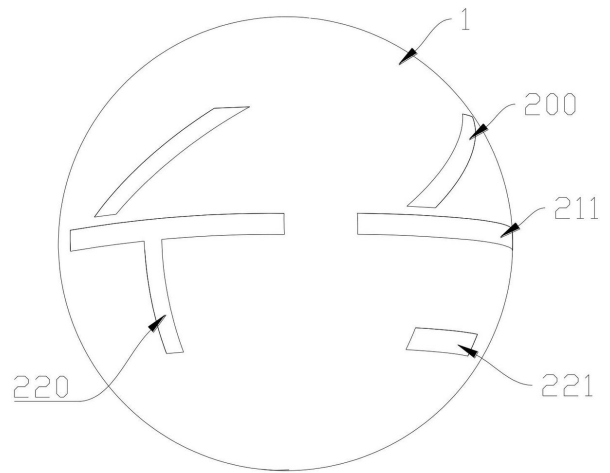


図 2

10

20

30

40

50

## フロントページの続き

- (74)代理人 110001139  
S K 弁理士法人
- (74)代理人 100130328  
弁理士 奥野 彰彦
- (74)代理人 100130672  
弁理士 伊藤 寛之
- (72)発明者 王継軍  
中国広東省深セン市南山区粤海街道科技南路16号深セン湾科技生態園11棟A2604  
- 2606
- (72)発明者 王清華  
中国広東省深セン市南山区粤海街道科技南路16号深セン湾科技生態園11棟A2604  
- 2606
- 審査官 岸 智史
- (56)参考文献 特表2010-540036(JP, A)  
特開2001-304830(JP, A)  
中国特許出願公開第103630117(CN, A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)  
A63B 37/00 - 47/04  
A63B 69/00 - 69/40  
G01B 11/00 - 11/30