

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2015-57084

(P2015-57084A)

(43) 公開日 平成27年3月26日(2015.3.26)

(51) Int.Cl.
A63B 53/04 (2015.01)F I
A63B 53/04テーマコード (参考)
2C002

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 24 頁)

(21) 出願番号 特願2013-238323 (P2013-238323)
 (22) 出願日 平成25年11月18日 (2013.11.18)
 (31) 優先権主張番号 特願2013-122195 (P2013-122195)
 (32) 優先日 平成25年6月10日 (2013.6.10)
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)
 (31) 優先権主張番号 特願2013-166951 (P2013-166951)
 (32) 優先日 平成25年8月9日 (2013.8.9)
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

(71) 出願人 513146365
 山本 國雄
 新潟県新潟市東区牡丹山1丁目6-16
 (74) 代理人 100080089
 弁理士 牛木 護
 (74) 代理人 100161665
 弁理士 高橋 知之
 (74) 代理人 100188994
 弁理士 加藤 裕介
 (72) 発明者 山本 國雄
 新潟県新潟市東区牡丹山1丁目6-16
 Fターム(参考) 2C002 AA04 CH01

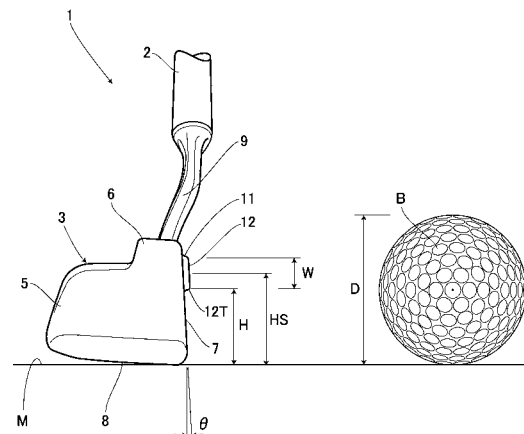
(54) 【発明の名称】 ゴルフパター

(57) 【要約】

【課題】ゴルフパターの打撃によりボールにバックスピ
ンが掛かることを防止し、正確なパッティングを行うこ
とができるゴルフパターを提供する。

【解決手段】シャフト2と、このシャフト2の一端部に
取り付けられたパター用ゴルフクラブヘッド3と、シャ
フト2に設けられたグリップとを備える。前記ゴルフク
ラブヘッド3のフェース面7の上部には、該フェース面
7の下部に比べて打球方向に突出した突起11を設ける。
これによりパッティングの際、突起11がボールBの中心
又は中心より上を打撃することにより、ボールBにトッ
プスピンを付与することができる。また、突起11は打球
方向と交差する前後方向に長く形成され、突起11の打球
面12が平坦面や半球状の湾曲面に形成されている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

シャフトと、このシャフトの一端部に取り付けられたバター用ゴルフクラブヘッドと、前記シャフトに設けられたグリップとを備え、
前記ゴルフクラブヘッドの打撃面は、下部に比べて打球方向に突出していることを特徴とするゴルフパター。

【請求項 2】

前記打撃面は、上側が下側より打球方向に位置するように傾斜していることを特徴とする請求項 1 記載のゴルフパター。

【請求項 3】

前記打球面の下側から反打撃面側に向かって前記ソール面の前後方向中央をゴルフクラブヘッドの打球方向の全長に渡って切り欠く中央切欠き部を設けたことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載のゴルフパター。

【請求項 4】

前記中央切欠き部の反打撃面側は前記打球面の下側より上方に位置することを特徴とする請求項 3 記載のゴルフパター。

【請求項 5】

前記中央切欠き部の反打撃面側は該反打撃面側に向かって上向きに形成されていることを特徴とする請求項 3 又は 4 記載のゴルフパター。

【請求項 6】

前記ゴルフクラブヘッドのフェース面に、打球方向に突出した突起を設け、この突起に前記打撃面が設けられていることを特徴とすることを設けたことを特徴とする請求項 1 記載のゴルフパター。

【請求項 7】

前記突起が前記打球方向と交差する前後方向に長く形成されていることを特徴とする請求項 6 記載のゴルフパター。

【請求項 8】

前記ゴルフクラブヘッドのソール面から前記突起の高さ方向中央位置までの高さがゴルフボールの中心の高さ以上であることを特徴とする請求項 6 又は 7 項に記載のゴルフパター。

【請求項 9】

前記打撃面の下側と前記ゴルフクラブヘッドのソール面の途中との間に設けられ、前記打撃面の下側の前記フェース面及び前記ソール面の一部を切り欠く切欠き部を設けたことを特徴とする請求項 1, 2, 6 ~ 8 のいずれか 1 項に記載のゴルフパター。

【請求項 10】

前記打撃面を前記打球方向と交差する前後方向の全長に設けたことを特徴とする請求項 9 記載のゴルフパター。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、ゴルフパターに関する。

【背景技術】**【0002】**

ゴルフにおいて、グリーン上で行われるパッティングの上達はスコアを向上するために重要な要素であり、種々のゴルフパターが提案されている。

【0003】

例えば、ゴルフボールをスイートスポットで捕らえる練習をするために、フェース面の前後方向中央を凸状に形成したもの（例えば特許文献 1 及び特許文献 2）や、凸状部をフェース面に前後位置調整可能に取り付けたもの（例えば特許文献 3）などがある。

【先行技術文献】

10

20

30

40

50

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】実開昭64-37263号公報

【特許文献2】実用新案登録第3177369号公報

【特許文献3】実用新案登録第3137033号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上記各特許文献のゴルフパターでは、凸状部の中心に正確にゴルフボールを当てたときは、ボールが直進するため、ボールを正確に打撃する練習ができるが、ボールに当たるフェース面の高さやロフトについては考慮されていない。

10

【0006】

即ち、フェース面がほぼ平坦に形成された従来のゴルフパターでは、ボールが当たった場合のフェース面のロフトにより、ボールの中心より下方にフェース面が当たると、ボールにバックスピンが掛かるという問題がある。このバックスピンを防止するためには、プレーヤーはパターヘッドを浮かせるようにしてスイングする必要がある、これには熟練を要し、確実性に劣る面がある。

【0007】

そこで、本発明は、上記問題点を解決するものであり、ゴルフパターの打撃によりボールにバックスピンが掛かることを防止し、正確なパッティングを行うことができるゴルフ

20

【課題を解決するための手段】

【0008】

請求項1の発明は、シャフトと、このシャフトの一端部に取り付けられたパター用ゴルフクラブヘッドと、前記シャフトに設けられたグリップとを備え、前記ゴルフクラブヘッドの打撃面は、下部に比べて打球方向に突出していることを特徴とすることを特徴とする。

【0009】

請求項2の発明は、前記打撃面は、上側が下側より打球方向に位置するように傾斜していることを特徴とする。

30

【0010】

請求項3の発明は、前記打球面の下側から反打撃面側に向かって前記ソール面の前後方向中央をゴルフクラブヘッドの打球方向の全長に渡って切り欠く中央切欠き部を設けたことを特徴とする。

【0011】

請求項4の発明は、前記中央切欠き部の反打撃面側は前記打球面の下側より上方に位置することを特徴とする。

【0012】

請求項5の発明は、前記中央切欠き部の反打撃面側は該反打撃面側に向かって上向きに形成されていることを特徴とする。

40

【0013】

請求項6の発明は、前記ゴルフクラブヘッドのフェース面に、打球方向に突出した突起を設け、この突起に前記打撃面が設けられていることを特徴とすることを設けたことを特徴とする。

【0014】

請求項7の発明は、前記突起が前記打球方向と交差する前後方向に長く形成されていることを特徴とする。

【0015】

請求項8の発明は、前記ゴルフクラブヘッドのソール面から前記突起の高さ方向中央位置までの高さがゴルフボールの中心の高さ以上であることを特徴とする。

50

【 0 0 1 6 】

請求項 9 の発明は、前記打撃面の下側と前記ゴルフクラブヘッドのソール面の途中との間に設けられ、前記打撃面の下側の前記フェース面及び前記ソール面の一部を切り欠く切欠き部を設けたことを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

請求項 10 の発明は、前記打撃面を前記打球方向と交差する前後方向の全長に設けたことを特徴とする。

【発明の効果】

【 0 0 1 8 】

請求項 1 の構成によれば、パッティングの際、打撃面がボールの中心又は中心より上を打撃することにより、ボールにトップスピンを付与することができる。

10

【 0 0 1 9 】

請求項 2 の構成によれば、パッティングの際、打撃面がボールの中心より上を斜めに打撃することにより、ボールにトップスピンを付与することができる。

【 0 0 2 0 】

請求項 3 の構成によれば、ソール面の中央が打球面の全長に渡って切り欠かれているため、打撃面によりボールを打撃した後、再度ボールを打撃する 2 度打ちを防止することができ、打撃面又は打撃面の下側でボールを打撃することにより、ボールにトップスピンを付与することができる。

【 0 0 2 1 】

請求項 4 の構成によれば、2 度打ちを確実に防止することができる。

20

【 0 0 2 2 】

請求項 5 の構成によれば、打撃後のスイングを継続しても、ソール面が反打撃面側に向かって上向きに切り欠かれているため、ボールにゴルフクラブヘッドが接触することがない。

【 0 0 2 3 】

請求項 6 の構成によれば、パッティングの際、突起がボールの中心又は中心より上を打撃することにより、ボールにトップスピンを付与することができる。

【 0 0 2 4 】

請求項 7 の構成によれば、横方向に長い突起によりボールの中心又は中心より上を確実に打撃することができる。

30

【 0 0 2 5 】

請求項 8 の構成によれば、ボールの中心以上を確実に打撃し、ボールにトップスピンを付与することができる。

【 0 0 2 6 】

請求項 9 の構成によれば、打撃面の下側が切り欠かれているため、打撃面によりボールを打撃した後、再度ボールを打撃する 2 度打ちを防止することができる。

【 0 0 2 7 】

請求項 10 の構成によれば、前後方向の全長に設けた打撃面によりボールの中心又は中心より上を確実に打撃することができる。

40

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 8 】

【図 1】本発明の実施例 1 を示すゴルフバターとボールの正面図である。

【図 2】同上、側面図である。

【図 3】同上、斜視図である。

【図 4】同上、斜め上側から見た斜視図である。

【図 5】同上、斜め下側から見た斜視図である。

【図 6】同上、打球時の正面図である。

【図 7】本発明の実施例 2 を示す側面図である。

【図 8】本発明の実施例 3 を示す正面図である。

50

- 【図 9】本発明の実施例 4 を示す側面図である。
- 【図 10】本発明の実施例 5 を示すゴルフパターの正面図である。
- 【図 11】同上、側面図である。
- 【図 12】同上、平面図である。
- 【図 13】本発明の実施例 6 を示す側面図である。
- 【図 14】同上、平面図である。
- 【図 15】本発明の実施例 7 を示す断面図である。
- 【図 16】本発明の実施例 8 を示すゴルフパターとボールの正面図である。
- 【図 17】本発明の実施例 9 を示すゴルフパターとボールの正面図である。
- 【図 18】同上、側面図である。 10
- 【図 19】同上、要部の拡大断面図である。
- 【図 20】本発明の実施例 10 を示す断面図である。
- 【図 21】本発明の実施例 11 を示す断面図である。
- 【図 22】本発明の実施例 12 を示す正面図である。
- 【図 23】本発明の実施例 13 を示すゴルフパターとボールの正面図である。
- 【図 24】同上、側面図である。
- 【図 25】本発明の実施例 14 を示すゴルフパターとボールの正面図である。
- 【図 26】同上、側面図である。
- 【図 27】本発明の実施例 15 を示す正面図である。
- 【図 28】本発明の実施例 16 を示す正面図である。 20
- 【図 29】本発明の実施例 17 を示す一側から見た側面図である。
- 【図 30】同上、他側から見た側面図である。
- 【図 31】同上、底面図である。
- 【図 32】同上、平面図である。
- 【図 33】同上、斜視図である。
- 【図 34】同上、図 34 (A) は断面図、図 34 (B) は正面図である。
- 【図 35】同上、一部を切り欠いたゴルフパターとボールの正面図である。
- 【図 36】本発明の実施例 18 を示す正面図である。
- 【図 37】同上、中央切欠き部の形状が異なる正面図である。
- 【図 38】本発明の実施例 19 を示す一部を切り欠いたゴルフパターとボールの正面図で 30
ある。
- 【図 39】本発明の実施例 20 を示す一部を切り欠いたゴルフパターとボールの正面図で
ある。
- 【図 40】本発明の実施例 21 を示す斜視図である。
- 【図 41】同上、図 41 (A) は断面図、図 41 (B) は正面図である。
- 【図 42】参考例を示す正面図である。
- 【図 43】本発明の実施例 22 を示す平面図である。
- 【図 44】同上、図 44 (A) は断面図、図 44 (B) は正面図である。
- 【発明を実施するための形態】
- 【0029】 40
- 本発明における好適な実施の形態について、添付図面を参照しながら詳細に説明する。
なお、以下に説明する実施の形態は、特許請求の範囲に記載された本発明の内容を限定す
るものではない。また、以下に説明される構成の全てが、本発明の必須要件であるとは限
らない。各実施例では、従来とは異なる新規なゴルフパターを採用することにより、従来
にないゴルフパターが得られ、そのゴルフパターについて記述する。
- 【実施例 1】
- 【0030】
- 以下、本発明の実施例を添付図面を参照して説明する。図 1 ~ 図 6 は本発明の実施例 1
を示し、同図に示すように、ゴルフパター 1 は、シャフト 2 と、このシャフト 2 の一端部
に取り付けられたパター用ゴルフクラブヘッド 3 と、そのシャフト 2 に設けたグリップ 4 50

とを備える。尚、グリップ 4 は本実施例のように 1 つでもよく、2 つ以上でよい。所謂、長尺パターの場合、グリップ 4 は 2 箇所としてもよい。

【0031】

パター用ゴルフクラブヘッド（以下、ヘッドという）3 は、他側の底壁 5 と、この底壁 5 の一側から上方へ立ち上がる一側壁 6 とを有しており、この一側壁 6 の一側にはゴルフボール B を打撃するフェース面 7 が設けられている。また、シャフト 2 とヘッド 3 とは金属などからなる。

【0032】

また、ヘッド 3 の底面であるソール面 8 は、打球方向と交差する前後方向中央側が低い湾曲面に形成され、ソール面 8 の打球方向の幅は、ソール面 8 の前後方向の幅より狭く形成されている。前記シャフト 2 の一端部はネック部 9 を介して底壁 5 又は一側壁 6 に連結され、この例では、ネック部 9 は一側壁 6 の前後方向後側に設けられている。また、一側壁 6 におけるフェース面 7 及び一側壁 6 の上面は略フラットな平面になっている。

【0033】

前記フェース面 7 の上部中央には、突起 11 が設けられている。この突起 11 は、上下幅がほぼ一定であり、前後方向に長く形成されている。そして、前記突起 11 の一側（打球方向側）の面が打球面 12 である。

【0034】

前記打球面 12 の上下方向中央位置がボール B の中心位置以上に位置するように形成されている。即ち、ソール面 8 に対する打球面 12 の上下方向中央位置の高さ寸法 HS は、ボール B の直径 D の $1/2$ 以上（ $HS \geq D/2$ ）である。さらに、打球面 12 の下縁 12T がボール B に当たった場合でもボール B にトップスピンをかけるには、打球面 12 の下縁 12T の高さ寸法 H を、ボール B の直径 D の $1/2$ 以上（ $H \geq D/2$ ）とすることが好ましい。ここで一般的なゴルフボール B の直径を 42.67 mm とすると、確実にトップスピンをかけるには、前記高さ寸法 H を 22 mm 以上とすることが好ましい。尚、図 1 に示すように、高さ寸法 H は口フト角 θ が 2 度の場合に基準面 M からの垂直高さ寸法を示す。

【0035】

特に前記高さ寸法 HS 、 H をボール B の直径 D の $1/2$ を超える（ $HS > D/2$ ）ように設定することが好ましく、このようにすることにより、ボール B の中心より上部に突起 11 が当たってトップスピンを確実に付与することができる。

【0036】

また、前記打球面 12 の後端 12B（前後方向で手前側の端部）は前記ネック部 9 より前方に位置する。したがって、パッティングの際に、ヘッド 3 を見下ろすと、突起 11 の全長が視認でき、突起 11 の中央にボール B を当て易くなる。

【0037】

次に、前記ゴルフパター 1 の使用方法につき説明する。プレーヤーは、打撃時にソール面 8 がグリーンの芝に位置するようにゴルフパター 1 を振ると、突起 11 がボール B の中心又は中心より上を打撃し、ボール B にトップスピンが掛かり、正確なボール B の軌道が得られる。従って、従来のようにヘッド 3 を浮かせて振る必要がなく、常にボール B の高さの一定位置を突起 11 により打撃することができる。

【0038】

このように本実施例では、請求項 1 に対応して、シャフト 2 と、このシャフト 2 の一端部に取り付けられたパター用ゴルフクラブヘッド 3 と、シャフト 2 に設けられたグリップ 4 とを備え、前記ゴルフクラブヘッドの打撃面 12 は、下部に比べて打球方向に突出しているから、パッティングの際、突起 11 がボール B の中心又は中心より上を打撃することにより、ボール B にトップスピンを付与することができる。

【0039】

また、このように本実施例では、請求項 6 に対応して、ゴルフクラブヘッド 3 のフェース面 7 に、打球方向に突出した突起 11 を設け、この突起 11 に打撃面 12 が設けられているから、パッティングの際、突起 11 がボール B の中心又は中心より上を打撃することにより、

10

20

30

40

50

ボール B にトップスピンを付与することができる。

【0040】

また、このように本実施例では、請求項 7 に対応して、突起 11 が打球方向と交差する前後方向に長く形成されているから、横方向に長い打球面 12 によりボール B の中心又は中心より上を確実に打撃することができる。また、この例では突起 11 の打球面 12 が平坦に形成されている。

【0041】

また、このように本実施例では、請求項 8 に対応して、ゴルフクラブヘッド 3 のソール面 8 から突起 11 の高さ方向中央位置までの高さ H S がゴルフボール B の中心の高さ以上であるから、ボール B の中心以上を確実に打撃し、ボール B にトップスピンを付与することができる。

10

【0042】

また、実施例上の効果として、ゴルフクラブヘッド 3 のソール面 8 から突起 11 の下縁 12 T までの高さ H がゴルフボール B の中心の高さ以上又は高さを超えるから、突起 11 の前後方向の長さ L がフェース面 7 の前記前後方向の長さの 0.2 ~ 0.4 倍であるから、フェース面 7 の前後方向中央側において、ボール B の中心以上を確実に打撃し、突起 11 の下縁 12 T がボール B に当たってもボール B にトップスピンを付与することができる。

【0043】

また、ゴルフクラブヘッド 3 のソール面 8 は、前後方向の中央側が低い湾曲面に形成され、ゴルフクラブヘッド 3 の前後方向の中央側に突起 11 を設け、この突起 11 の打球方向への突出寸法が 0.5 ~ 5 mm であり、突起 11 の上下幅 W の寸法がゴルフクラブヘッド 3 のソール面 8 から突起 11 の高さ方向中央位置までの高さ H S の寸法の 0.3 倍以下であり、シャフト 2 の一端部にネック部 9 を設け、このネック部 9 をゴルフクラブヘッド 3 に連結し、ネック部 9 は突起 11 の後方に位置するから、ソール面 8 は、打球方向と交差する前後方向の中央側が低い湾曲面に形成されているため、グリーンの芝に沿ってパターを振り易く、これにより確実にボール B の中心以上に突起 11 を当てることができる。尚、この場合、前記上下幅 W は打球面 12 の上下幅である。

20

【0044】

また、突起 11 の突出寸法が 0.5 ~ 5 mm であり、フェース面 7 で打撃する場合と大きく感覚が異なることがない。さらに、突起 11 の上下幅寸法は、ゴルフクラブヘッド 3 のソール面 8 から突起 11 の高さ方向中央位置までの高さ H S の寸法の 0.3 倍以下であるから、バックスピンを掛けたいときには、パターを浮かべて、突起 11 の下方のフェース面 7 により打撃することも可能となる。また、パッティングの際、ヘッド 3 を見下ろすと、突起 11 の全長が確認でき、突起 11 の中央にボール B を当て易くなると共に、ネック部 9 に近い位置で打撃することができる。

30

【実施例 2】

【0045】

図 7 は、本発明の実施例 2 を示し、上記実施例 1 と同一部分に同一符号を付し、その詳細な説明を省略して詳述する。この例では、突起 11 をフェース面 7 の略全長に設けており、下縁 12 T は直線状に形成されている。

40

【0046】

このように突起 11 をフェース面 7 の全長に設けることにより、ボール B に対してヘッド 3 の前後位置がずれても突起 11 によりボール B を確実に打撃することができる。

【実施例 3】

【0047】

図 8 は、本発明の実施例 3 を示し、上記各実施例と同一部分に同一符号を付し、その詳細な説明を省略して詳述する。この例では、突起 11 をヘッド 3 と別部材により構成しており、好ましくは突起 11 の反打撃面側に粘着面 21 を設け、この粘着面 21 に剥離紙（図示せず）を設ける。尚、突起 11 はヘッド 3 と同一材質の金属で形成することが好ましいが、他の硬質材質でもよい。

50

【 0 0 4 8 】

そして、パッティングの練習などにおける使用においては、剥離紙を剥いで粘着面21をフェース面7の上部に貼り付けることにより、フェース面7の上部中央に突起11を設け、パッティングを行うことができる。

【 実施例 4 】

【 0 0 4 9 】

図9は、本発明の実施例4を示し、上記各実施例と同一部分に同一符号を付し、その詳細な説明を省略して詳述する。この例では、突起11の打球面12が正面視において略円形である。

【 0 0 5 0 】

従って、この例のゴルフパター1を用いることにより、略円形の打球面12をボールBを当てないと正しいパッティングをできないため、パッティングの際にヘッド3の前後方向所定位置にボールBを当てる練習を行うことができる。

【 実施例 5 】

【 0 0 5 1 】

図10～図12は、本発明の実施例5を示し、上記各実施例と同一部分に同一符号を付し、その詳細な説明を省略して詳述する。この例では、ヘッド3の前記底壁5が、前後に分かれた二股状の前底部5Fと後底部5Bを有する。

【 0 0 5 2 】

また、突起11の打球面12は、平坦ではなく半円状に形成され、即ち突起11の先端側の断面が半球状の凸状湾曲面に形成されている。また、一側壁6の上面6Jが突起11の上縁に連続するように形成されており、一側壁6と突起11の境目が分からないように連続している。尚、製造方法の一例として、市販のヘッド3のフェース面7の上部に、半球状の硬質部材を固定し、この部材の外面をステンレスやステンレス合金製の薄板により覆うことにより突起11を形成してもよい。

【 0 0 5 3 】

ソール面8に対する突起11の打球面12の上下方向中央位置の高さ寸法HSは、ボールBの直径Dの $1/2$ 以上($HS \geq D/2$)であり、好ましくは直径Dの $1/2$ を超え、上限はボールBの直径未満である。尚、この場合の打球面12の上下方向中央位置は、突起11の打球方向側先端である。

【 0 0 5 4 】

また、突起11に下縁12Tがある実施例では、好ましくは、前記高さ寸法Hを、ボールBの直径Dの $1/2$ を超え($H > D/2$)、且つボールBの直径D未満とすればよい。尚、前記高さ寸法H、HSをボールBの直径D未満とした場合でも、突起11の突出寸法に起因して、突起11ではなく、フェース面7にボールBが当たる虞があるから、突起11にボールBが当たるように前記高さ寸法H、HSの上限を、ボールBの直径Dの $3/2$ 以下とすることができる。

【 0 0 5 5 】

このように本実施例でも、ゴルフクラブヘッド3のソール面8から突起11の高さ方向中央位置(最大突出位置)までの高さHSがゴルフボールBの中心の高さ以上又は高さをこいているから、突起11によりボールBの中心以上を確実に打撃し、ボールBにトップスピンを付与することができ、上記各実施例と同様な作用・効果を奏する。

【 0 0 5 6 】

また、この例では、突起11の断面が半球状をなすから、打球時にフェース面7の傾きにばらつきが生じて、半球状の打球面12がボールBに当たることにより、ボールBに確実にトップスピンを付与することができる。

【 実施例 6 】

【 0 0 5 7 】

図13及び図14は、本発明の実施例6を示し、上記各実施例と同一部分に同一符号を付し、その詳細な説明を省略して詳述する。この例では、上記実施例5において、突起11

10

20

30

40

50

をフェース面 7 の略全長に設けている。また、フェース面 7 の前後方向中央において、実施例 5 と同様に突起 11 は正面視で平行な直線状に形成され、一方、フェース面 7 の前後では、一側壁 6 の上面 6 J に倣って突起 11 が傾斜している。具体的には突起 11 は外側に向かって僅かに低くなるように傾斜している。

【 0 0 5 8 】

このように本実施例では、上記各実施例と同様な作用・効果を奏し、また、この例では、図 1 4 のように、ゴルフパター 1 の使用者が上からパター 1 を見下ろすと、突起 11 の先端が前後方向にフェース面 7 と平行な一直線状に表れ、前記先端がフェース面 7 であるかのように視認されるから、フェース面 7 から突出する突起 11 を意識することなく、パッティング動作を行うことができる。

10

【実施例 7】

【 0 0 5 9 】

図 1 5 は、本発明の実施例 7 を示し、上記各実施例と同一部分に同一符号を付し、その詳細な説明を省略して詳述する。この例では、突起 11 の断面形状が略台形状をなし、その台形形状の突起の先端に略平坦な打球面 12 を有する。

【 0 0 6 0 】

このように実施例でも上記各実施例と同様な作用・効果を奏し、また、このように突起 11 の形状は適宜選定可能である。

【実施例 8】

【 0 0 6 1 】

20

図 1 6 は、本発明の実施例 8 を示し、上記各実施例と同一部分に同一符号を付し、その詳細な説明を省略して詳述する。この例では、実施例 1 に示したゴルフパター 1 に切欠き部 15 を設けている。

【 0 0 6 2 】

具体的には、前記切欠き部 15 は、打球面 12 の下縁 12 T 位置より下方の前記フェース面 7 を切り欠くとともに、ソール面 8 の一側（打球方向側）を切り欠くように形成されており、前記切欠き部 15 は、ゴルフクラブヘッド 3 の一側下部に形成した上側に凸な湾曲面 16 により構成され、この湾曲面 16 が前記下縁 12 及びフェース面 7 の下側とソール面 8 の途中とを連結し、前記切欠き部 15 はゴルフクラブヘッド 3 の前後方向の全長に形成されている。また、突起 11 は前後方向に長く、好ましくはゴルフクラブヘッド 3 の前後方向の略全長に設けられる。

30

【 0 0 6 3 】

したがって、パターの際に、下縁 12 T 又は打球面 12 によりボール B の中心又は中心位置より上を打撃することによって、ボール B にトップスピンを掛けることができる。

【 0 0 6 4 】

ここで、下縁 12 T 又は打球面 12 によりボール B を打撃した位置でゴルフパター 1 を止めれば問題はないが、打撃した位置からさらにゴルフパターを振った場合でも、突起 11 の下部のフェース面 7 の下側が切り欠かれているため、再度、ボール B を打撃することを防止することができる。

【 0 0 6 5 】

40

このように本実施例では、請求項 1 に対応して、シャフト 2 と、このシャフト 2 の一端部に取り付けられたパター用ゴルフクラブヘッド 3 と、シャフト 2 に設けられたグリップ 4 とを備え、ゴルフクラブヘッド 3 の打球面 12 は、下部に比べて打球方向に突出しているから、パッティングの際、突起 11 がボール B の中心又は中心より上を打撃することにより、ボール B にトップスピンを付与することができる。

【 0 0 6 6 】

また、このように本実施例では、請求項 9 に対応して、打球面 12 の下側とゴルフクラブヘッド 3 のソール面 8 の途中との間に設けられ、打球面 12 の下側のフェース面 7 及びソール面 8 の一部を切り欠く切欠き部 15 を設けたから、打球面 12 の下側が切り欠かれているため、打球面 12 によりボール B を打撃した後、再度ボール B を打撃する 2 度打ちを防止する

50

ことができる。

【0067】

また、このように本実施例では、請求項10に対応して、打撃面12を前記打球方向と交差する前後方向の全長に設けたから、前後方向の全長に設けた打撃面12によりボールBの中心又は中心より上を確実に打撃することができる。

【0068】

また、実施例上の効果として、ゴルフクラブヘッド3のソール面8から突起11の高さ方向中央位置までの高さHSがゴルフボールBの中心の高さ以上であるから、ボールBの中心以上を確実に打撃し、ボールBにトップスピンを付与することができる。この場合、高さHをゴルフボールBの中心の高さ以上とすることがより好ましい。

10

【0069】

さらに、切欠き部15は、クラブヘッド3に形成した上側に凸な湾曲面16により構成されているから、2度打ち防止効果に優れる。

【実施例9】

【0070】

図17～図19は、本発明の実施例9を示し、上記各実施例と同一部分に同一符号を付し、その詳細な説明を省略して詳述する。この例では、実施例5に示したゴルフパター1に切欠き部15を設けている。具体的には、フェース面7の下部とソール面8の途中とを切欠き部15により切り欠き、この例では、切欠き部15は、ゴルフクラブヘッド3の一側下部に斜めに形成された傾斜面22により構成され、残ったフェース面7の上側のフェース面上部7J全体により前記突起11と前記打球面12を構成している。また、打球面12の下縁12Tと傾斜面22との間に湾曲状の面取り部23を形成している。また、傾斜面22が前記下縁12T及びフェース面7の下側とソール面8の途中とを連結し、前記切欠き部15はゴルフクラブヘッド3の前後方向の全長に形成されている。また、前記打球面12の上下方向中央位置がボールBの中心位置以上に位置するように形成されている。即ち、ソール面8に対する打球面12の上下方向中央位置の高さ寸法HSは、ボールBの直径Dの1/2以上($HS \geq D/2$)である。

20

【0071】

そして、反打球方向側に残ったソール面8を基準面Mに沿わせた状態で、打球面12の下縁12Tのソール面8に対する高さ寸法Hは、ボールBに当たった場合でもボールBにトップスピンをかけるには、ボールBの直径Dの1/2以上($H \geq D/2$)とすることが好ましい。尚、基準面8と傾斜面22とのなす角度1は30度以下である。

30

【0072】

このように本実施例でも、上記各実施例と同様な作用・効果を奏する。

【0073】

また、この例では、基準面8と傾斜面22とのなす角度1は30度以下であるから、打撃した位置からさらにゴルフパターを振った場合でも、ヘッド3の下部側による二度打ちを確実に防止できる。

【実施例10】

【0074】

40

図20は、本発明の実施例10を示し、上記各実施例と同一部分に同一符号を付し、その詳細な説明を省略して詳述する。この例では、実施例5に示したゴルフパター1に切欠き部15を設けており、フェース面7の下部とソール面8の途中とを切欠き部15により切り欠き、残ったフェース面7の上側のフェース面上部7J全体により突起11と打球面12を構成しており、前記切欠き部15は、打球面12の下縁12Tからソール面8とほぼ平行な横面部25と、この横面部25の反打撃面側の端部とソール面8との間に設けた上下方向の縦面部26とから構成されている。

【0075】

尚、一側壁6の上面6Jと底壁5の上面との間には湾曲部31により連結され、また、ヘッド3の前後方向両側において、横面部25と縦面部26とは湾曲部32により連結されている

50

。尚、前記湾曲部32はゴルフクラブヘッド3の前後方向両側のみに設けることが好ましく、前途方向中央には前記切欠き部15が設けられている。

【0076】

このように本実施例でも、上記各実施例と同様な作用・効果を奏する。

【0077】

また、この例では、ゴルフクラブヘッド3の一側下部が横面部25と縦面部26により段差状に切り欠かれているから、打撃した位置からさらにゴルフパターを振った場合でも、ヘッド3の下部側による二度打ちを確実に防止できる。

【実施例11】

【0078】

図21は、本発明の実施例11を示し、上記各実施例と同一部分に同一符号を付し、その詳細な説明を省略して詳述する。この例では、実施例5に示したゴルフパター1に切欠き部15を設けており、具体的には、フェース面7の下部とソール面8の途中とを切欠き部15により切り欠き、この例では、切欠き部15は、ゴルフクラブヘッド3の一側下部に形成した上側に凸に湾曲した湾曲面27により構成され、残ったフェース面7の上側のフェース面上部7J全体により前記突起11と前記打球面12を構成している。また、湾曲面27が前記下縁12T及びフェース面7の下側とソール面8の途中とを連結し、前記切欠き部15はゴルフクラブヘッド3の前後方向の全長に形成されている。

【0079】

尚、一側壁6の上面6Jと底壁5の上面との間には湾曲部31により連結されている。

【0080】

このように本実施例でも、上記各実施例と同様な作用・効果を奏する。

【0081】

また、この例では、ゴルフクラブヘッド3の一側下部が上側に凸に湾曲した湾曲面27により凹むようにして切り欠かれているから、打撃した位置からさらにゴルフパターを振った場合でも、ヘッド3の下部側による二度打ちを確実に防止できる。

【実施例12】

【0082】

図22は、本発明の実施例12を示し、上記各実施例と同一部分に同一符号を付し、その詳細な説明を省略して詳述する。この例では、実施例1に示したゴルフパター1に前記傾斜面22により切欠き部15を設けており、実施例8と同様に、フェース面7の下部とソール面8の途中とを切欠き部15を構成する傾斜面22により切り欠き、残ったフェース面7の上側のフェース面上部7J全体により前記突起11と前記打球面12を構成している。また、打球面12の下縁12Tと傾斜面22との間に湾曲状の面取り部23に形成している。のあ、基準面8と傾斜面22とのなす角度1は45度以下である。

【0083】

このように本実施例でも、上記各実施例と同様な作用・効果を奏する。

【0084】

また、この例のようにソール面8が打球方向に短いゴルフクラブヘッド3でも、打球面12の下部でゴルフクラブヘッド3の一側を切欠くことにより、二度打ちを防止することができる。

【実施例13】

【0085】

図23及び24は、本発明の実施例13を示し、上記各実施例と同一部分に同一符号を付し、その詳細な説明を省略して詳述する。この例では、実施例9のゴルフパター1において、フェース面7は上側が下側より打球方向に位置するように傾斜しており、上下方向、即ちシャフト2を打球方向と反打球方向において垂直にした場合、フェース面7の角度である打球面12の角度2を約5～10度に設定している。即ち、フェース面7はロフト角と逆方向に傾斜している。尚、図23において、シャフト2の中心軸2Jと基準面Mとは略直交する(2=90度)。また、打球面12の下縁12Tの高さ寸法hは、ボールBの

10

20

30

40

50

直径 D の $1/2$ 以下でもよく、ソール面 8 が基準面 M に接した高さで、図 23 の一点鎖線に示すように、ボール B の中心より上に打撃面 12 が当たるように設定すればよい。

【0086】

また、フェース面 7 の前後を残して中央切欠き部 15A を設け、このフェース面 7 の下部中央に設けた中央切欠き部 15A の長さ L1 はボール B の直径 D の約 2 倍以上である。尚、中央切欠き部 15A の上部に残ったフェース面 7 の上側のフェース面上部 7J 全体により前記突起 11 と前記打球面 12 を構成している。また、前記中央切欠き部 15A は、ゴルフクラブヘッド 3 の一側下部に斜めに形成された傾斜面 22 により構成されている。したがって、フェース面 7 側において前後方向にソール面 8 が残っているため、パターを安定して行うことができる。

10

【0087】

次に、前記ゴルフパター 1 の使用方法につき説明する。プレーヤーは、打撃時にソール面 8 がグリーンの芝に位置するようにゴルフパター 1 を振ると、図 23 の一点鎖線に示すように、打撃面 12 がボール B の中心より上を斜め下向きに打撃し、ボール B にトップスピンの掛かり、正確なボール B の軌道が得られる。従って、従来のようにヘッド 3 を浮かせて振る必要がなく、常にボール B の中心より上を打撃面 12 により打撃することができる。

【0088】

このように本実施例では、請求項 2 に対応して、打撃面 12 は、上側が下側より打球方向に位置するように傾斜しているから、バッティングの際、打撃面がボール B の中心より上を斜め下向きに打撃することにより、ボールにトップスピンを付与することができる。

20

【0089】

また、実施例上の効果として、打球面 12 の角度 α を約 $5 \sim 10$ 度 (5 度以上、 10 度以下) に設定しているから、安定した打撃を行うことができる。即ち、 α が 0 度に近いと、打撃面 12 をボール B に斜め下向きで当てるのが難しく、 10 度を越えると、当たった際にボール B に対して下向きの力が加わり、トップスピンの掛かり難くなるためである。さらに、中央切欠き部 15A を設け、この中央切欠き部 15A の前後にフェース面 7 に連続するソール面 8 が残るため、基準面 M に沿ってゴルフクラブヘッド 3 をスムーズに移動することができる。

【実施例 14】

【0090】

30

図 25 及び図 26 は、本発明の実施例 14 を示し、上記各実施例と同一部分に同一符号を付し、その詳細な説明を省略して詳述する。この例では、実施例 12 のゴルフパター 1 において、フェース面 7 は上側が下側より打球方向に位置するように傾斜しており、上下方向、即ちシャフト 2 を打球方向と反打球方向において垂直にした場合、フェース面 7 の角度である打球面 12 の角度 α を 2 度 ~ 15 度、好ましくは約 $5 \sim 10$ 度に設定している。

【0091】

また、前記中央切欠き部 15A は、ゴルフクラブヘッド 3 の一側下部に形成した上側に凸な湾曲面 33 により構成され、この湾曲面 33 の反打球方向側の端部 33T はソール面 8 より高い位置にある。

40

【0092】

このように本実施例では上記各実施例と同様な作用・効果を奏する。

【0093】

また、実施例上の効果として、この湾曲面 33 の反打球方向側の端部 33T はソール面 8 より高い位置にあるから、打撃面 12 によりボール B を打撃した後、再度ボール B を打撃する 2 度打ちを確実に防止することができる。

【実施例 15】

【0094】

図 27 は、本発明の実施例 15 を示し、上記各実施例と同一部分に同一符号を付し、その詳細な説明を省略して詳述する。この例では、実施例 13 のゴルフパター 1 において、

50

切欠き部 15 を前後方向全長に設けており、上記各実施例と同様な作用・効果を奏する。

【実施例 16】

【0095】

図 28 は、本発明の実施例 16 を示し、上記各実施例と同一部分に同一符号を付し、その詳細な説明を省略して詳述する。この例では、実施例 8 のゴルフパター 1 において、切欠き部 15 の前後方向中央に中央切欠き部 33 を設けており、中央切欠き部 33 の端部 33 T は切欠き部 15 の端部より反打球方向側に位置する。

【実施例 17】

【0096】

図 29 ~ 図 35 は、本発明の実施例 17 を示し、上記各実施例と同一部分に同一符号を付し、その詳細な説明を省略して詳述する。この例では、ゴルフパター 1 に中央切欠き部 51 を設けている。また、打撃面 12 は上側が下側より打球方向に位置するように傾斜している。

【0097】

前記中央切欠き部 51 は、打撃面 12 の下縁 12 T 位置より下方の前記フェース面 7 を切り欠くと共に、ソール面 8 の打球方向全長を切り欠くように形成されており、前記中央切欠き部 51 はゴルフクラブヘッド 3 の前後方向中央部に形成され、その中央切欠き部 51 により前記ソール面 8 は、前後の分割された分割ソール面 8 F , 8 B を有する。また、打球面 12 の下縁 12 T と傾斜面 22 との間に湾曲状の面取り部 23 を形成している。

【0098】

また、図 29 の側面図に示すように、中央切欠き部 51 は側面視で略長方形形状をなすが、後述するように形状は限定されない。

【0099】

さらに、図 34 などに示すように、中央切欠き部 51 は、打撃面 12 の下部に形成した中央下面部 52 により構成され、この例では、中央下面部 52 は、ほぼ水平に形成された一側下面部 53 と、この一側下面部 53 の他側に設けられ該他側に向かって上向きに形成された湾曲状の他側下面部 54 とを有し、この他側下面部 54 の他端縁 54 T は、前記打撃面 12 の下側である面取り部 23 より上方に位置する。

【0100】

また、前記ソール面 8 F , 8 B と中央下面部 52 との間には、縦方向の内壁部 55 , 55 が形成されている。図 31 及び図 32 に示すように、平面視において、それら内壁部 55 , 55 の一側部 55 A , 55 A は他側に向かって間隔が僅かに狭まるように形成されると共に、これら内壁部 55 , 55 の他側部 55 B , 55 B は他側に向かって間隔が僅かに広がるように湾曲状に形成されており、パッティングをスムーズに行うことができる。

【0101】

また、他側下面部 54 の他端縁 54 T は、底壁 5 の上面の他端より一側に位置し、前記他端縁 54 T の他側の前後には、前記底壁 5 が残った部分により、他端縁 54 T 位置より他側に突出した突出底壁部 5 T , 5 T が形成されている。尚、この例では、中央切欠き部 51 を設けた左右方向中央部には底壁 5 はなく、左右の突出底壁部 5 T , 5 T により底壁 5 を構成している。

【0102】

この場合、前後方向両側に突出底壁部 5 T , 5 T があることにより、前後両側の重量を確保することができ、ボール B の打撃位置が前後に多少ずれても、安定したパッティングが可能となる。

【0103】

また、図 30 に示すように、突出底壁部 5 T , 5 T の内壁部 55 , 55 の上部は下側に向かって僅かに間隔が狭まるように形成されると共に、内壁部 55 , 55 の下部は下側に向かって僅かに間隔が広がるようにされており、パッティングをスムーズに行うことができる。

【0104】

また、ソール面 8 に対する打撃面 12 の下縁 12 T の高さ寸法 H を、ボール B の直径 D の 1

10

20

30

40

50

$\frac{1}{2}$ 以下 ($H \leq D/2$) で、その差が 2 ~ 8 mm、5 mm 程度とすることが好ましい。

【0105】

したがって、パッティングの際に、下縁12T又は打撃面12によりボールBの中心又は中心位置より上を打撃することによって、ボールBにトップスピンを掛けることができる。この場合、グリーン芝上に置くと、ボールBは芝上面より略2mm程度下がり、また、一般に使用者はゴルフパター1を芝上面より僅かに浮かせてパッティングする場合が多いから、前記高さ寸法Hを、ボールBの直径Dの $\frac{1}{2}$ 以下で例えば5mm程度(範囲は2~8mm程度)とすることにより、ボールBの中心より上部を下縁12T又は打撃面12により打撃することができる。

【0106】

ここで、下縁12T又は打撃面12によりボールBを打撃した位置でゴルフパター1を止めれば問題はないが、打撃した位置からさらにゴルフパター1を振った場合でも、打球面12の下部のフェース面7の下側が打撃方向の全長に渡って切り欠かれているため、再度、ボールBを打撃することを防止することができる。

【0107】

このように本実施例では、請求項3に対応して、打球面12の下側である下縁12Tから反打撃面側に向かってソール面8の前後方向中央をゴルフクラブヘッド3の打球方向の全長に渡って切り欠く中央切欠き部51を設けたから、打撃面12によりボールBを打撃した後、再度ボールBを打撃する2度打ちを防止することができ、打撃面12又は打撃面の下側でボールBを打撃することにより、ボールBにトップスピンを付与することができる。

【0108】

また、このように本実施例では、請求項4に対応して、中央切欠き部51の反打撃面側は打球面12の下側である下縁12Tより上方に位置するから、2度打ちを確実に防止することができる。

【0109】

また、このように本実施例では、請求項5に対応して、中央切欠き部51の反打撃面側は該反打撃面側に向かって上向きに形成されているから、打撃後のスイングを継続しても、ソール面8が反打撃面側に向かって上向きに切り欠かれているため、ボールBにゴルフクラブヘッド3が接触することがない。

【実施例18】

【0110】

図36及び図37は、本発明の実施例18を示し、上記各実施例と同一部分に同一符号を付し、その詳細な説明を省略して詳述する。この例では、図36に示すように、中央切欠き部51は側面視で長孔を中心線で2分割した形状をなし、即ち、略水平な下縁12Tの両側は湾曲状に形成されている。尚、これ以外でも、図37に示すように、中央切欠き部51は側面視で楕円を中心線で2分割した形状などを採用してもよい。

【実施例19】

【0111】

図38は、本発明の実施例19を示し、上記各実施例と同一部分に同一符号を付し、その詳細な説明を省略して詳述する。この例では、中央切欠き部51は、打撃面12の一側下部から前記他端縁54Tに向かって斜めに形成された斜め下面部56により構成されている。

【0112】

このように本実施例においても、上記各実施例と同様な作用・効果を奏し、また、この例では、中央切欠き部51の加工が比較的容易となる。

【実施例20】

【0113】

図39は、本発明の実施例20を示し、上記各実施例と同一部分に同一符号を付し、その詳細な説明を省略して詳述する。この例では、中央下面部52は、ほぼ水平に形成された一側下面部53と、この一側下面部53の他側に設けられ該他側に向かって上向きに形成された直線状の他側下面部54とを有する。

10

20

30

40

50

【 0 1 1 4 】

このように本実施例においても、上記各実施例と同様な作用・効果を奏する。

【 実施例 2 1 】

【 0 1 1 5 】

図 4 0 ~ 図 4 1 は、本発明の実施例 2 1 を示し、上記各実施例と同一部分に同一符号を付し、その詳細な説明を省略して詳述する。この例では、ネック部 9 には、一側に屈曲した屈曲部 9 A を設けている。また、中央下面部 52 は、下縁 12 T と他端縁 54 T を湾曲状に連結する湾曲下面部 57 により構成されている。

【 0 1 1 6 】

このように本実施例においても、上記各実施例と同様な作用・効果を奏する。

【 0 1 1 7 】

参考例

図 4 2 は、本発明の参考例を示し、上記各実施例と同一部分に同一符号を付し、その詳細な説明を省略して詳述する。この例では、打撃面 12 の角度 2 を 1 ~ 2 0 度、好ましくは約 5 ~ 1 0 度に設定している。即ち、フェース面 7 はロフト角と逆方向に傾斜し、また、切欠き部を設けずに、フェース面 7 をゴルフクラブヘッド 3 の前後方向全長に設けている。

【 0 1 1 8 】

この参考例でもボール B にトップスピンを付与することができ、ボール B を打撃した後、ゴルフクラブヘッド 3 を止めることができる技量を有する使用者に適する。

【 実施例 2 2 】

【 0 1 1 9 】

図 4 3 ~ 図 4 4 は、本発明の実施例 2 2 を示し、上記各実施例と同一部分に同一符号を付し、その詳細な説明を省略して詳述する。この例では、実施例 6 のゴルフパター 1 において、ゴルフクラブヘッド 3 に中央切欠き部 51 を設けている。尚、突起 11 は設けていない。

【 0 1 2 0 】

また、前記中央切欠き部 51 は、打撃面 12 の一側下部から前記他端縁 54 T に向かって斜めに形成された斜め下面部 56 により構成されている。

【 0 1 2 1 】

このように本実施例においても、上記各実施例と同様な作用・効果を奏し、また、この例では、中央切欠き部 51 の加工が比較的容易となる。

【 0 1 2 2 】

また、ヘッド 3 の前記底壁 5 が、前後に分かれた二股状の前底部 5 F と後底部 5 B を有する。そして、前後方向両側に、前後に分かれた二股状の前底部 5 F と後底部 5 B を有するから、前後両側の重量を確保することができ、ボール B の打撃位置が前後に多少ずれても、安定したパッティングが可能となる。

【 0 1 2 3 】

尚、中央切欠き部 51 は斜め下面部 56 により構成されるものに限定されず、各実施例の中央切欠き部 51 を適用可能である。

【 0 1 2 4 】

尚、本発明は、本実施例に限定されるものではなく、本発明の要旨の範囲内で種々の変形実施が可能である。例えば、実施例では右利き用のゴルフパターを例示したが、左利き用に適用できることは言うまでもない。また、実施例では、ヘッドの後側にネック部を設けたが、ヘッドの前後方向中央にネック部を設け、このネック部にシャフトを連結してもよい。さらに、切欠き部の形状は実施例に限定されず各種の形状を採用することができる。また、実施例 1 ~ 実施例 7 のゴルフパターに、実施例 8 ~ 実施例 1 2 の切欠き部を適宜組み合わせ設けてもよい。さらに、実施例 8 と実施例 1 2 のゴルフパターに、実施例 9 ~ 実施例 1 1 の切欠き部を適宜組み合わせてもよい。同様に各実施例において、中央切欠き部を設けたり、実施例 1 6 に示すように、各切欠き部に各中央切欠き部を適宜組み合わ

10

20

30

40

50

せたりしてもよい。また、各実施例の打撃面を、上側が下側より打球方向に位置するように傾斜して設けてもよく、さらに、各実施例のフェース面を上側が下側より打球方向に位置するように傾斜して設けてもよく、これらの場合、打撃面の下縁の高さ寸法 h は、ボールの直径の $1/2$ 以下でもよい。また、ボールは球形であるから、中央切欠き部の前後幅は、ボールの直径未満でもよいが、ボールの直径以上とすることが好ましい。

【符号の説明】

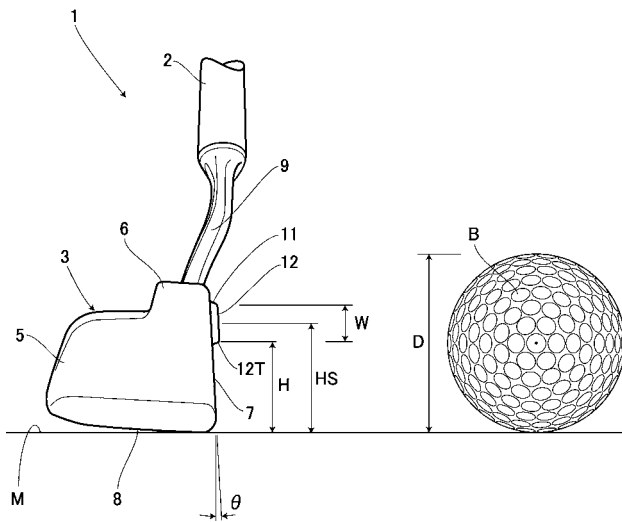
【 0 1 2 5 】

- 1 ゴルフパター
- 2 シャフト
- 3 ゴルフクラブヘッド
- 4 グリップ
- 7 フェース面
- 8 ソール面
- 11 突起
- 12 打球面
- 12 T 下縁
- 15 切欠き部
- 15 A 中央切欠き部
- 51 中央切欠き部
- H S , H 高さ寸法
- L 長さ

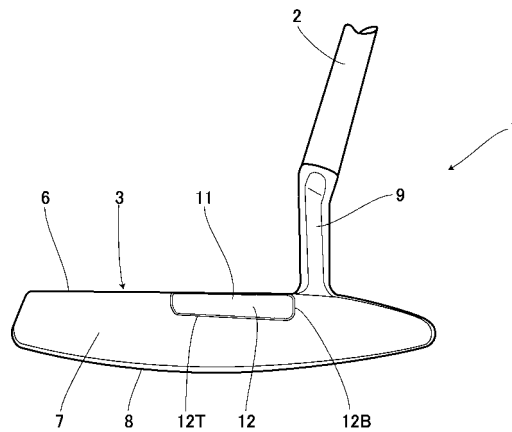
10

20

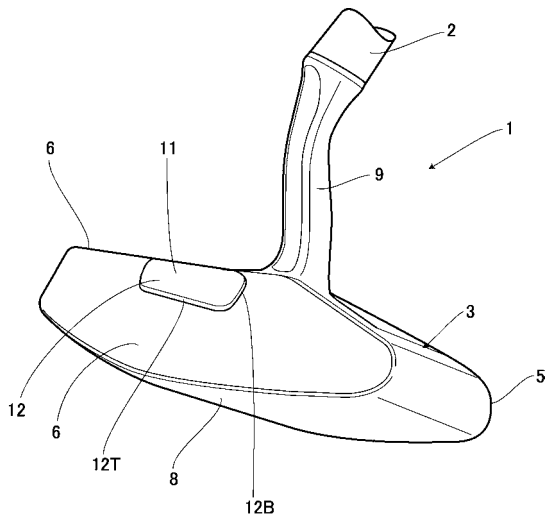
【 図 1 】



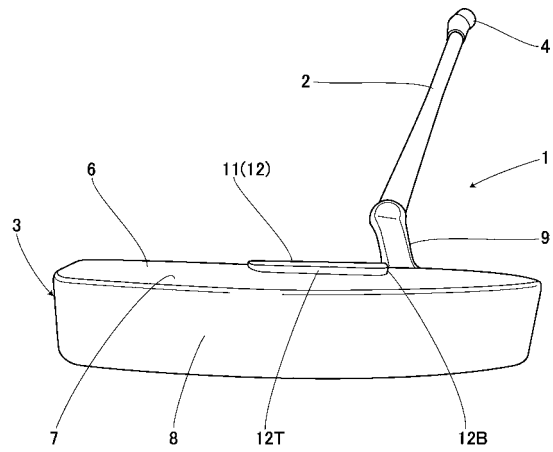
【 図 2 】



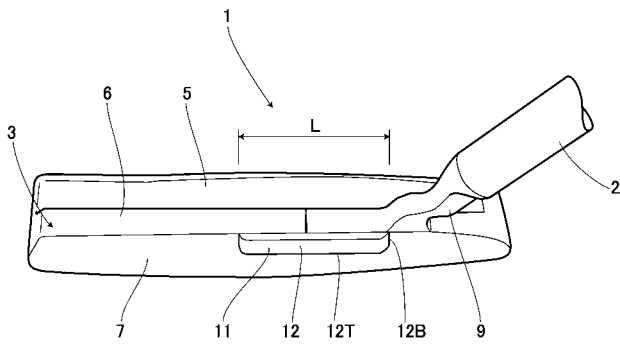
【図 3】



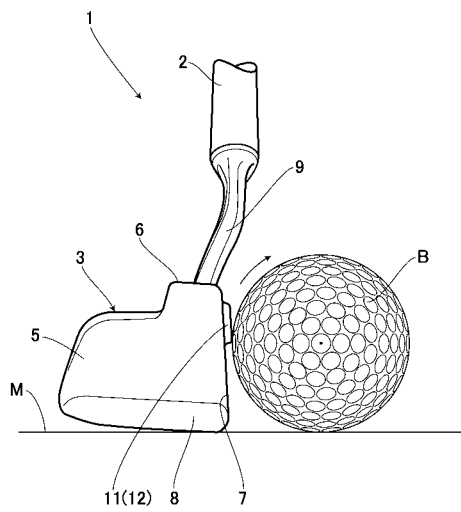
【図 5】



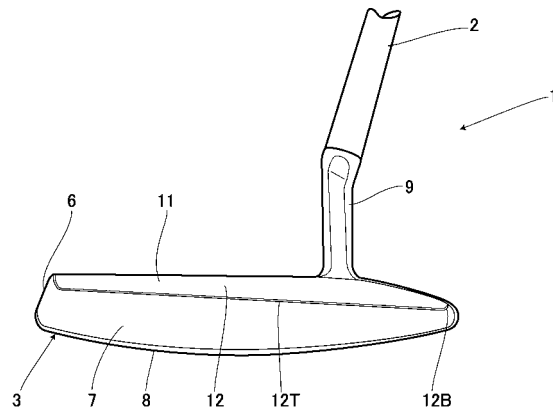
【図 4】



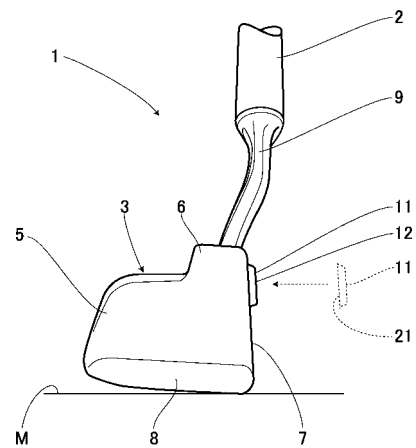
【図 6】



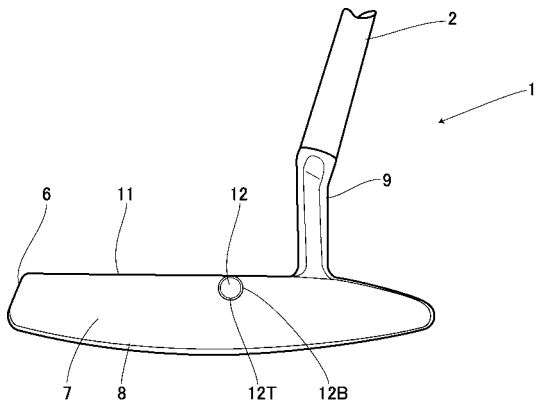
【図 7】



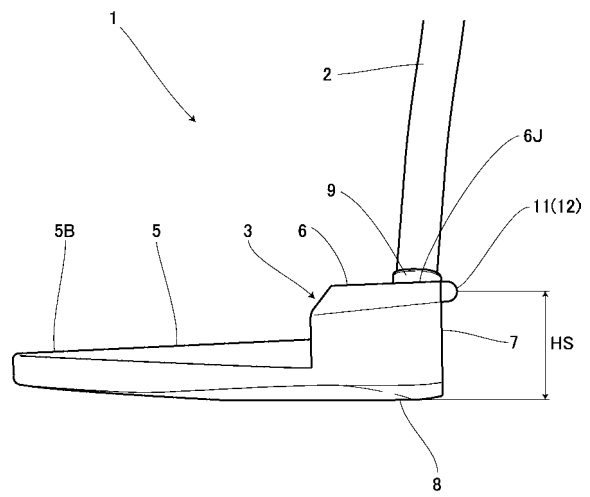
【図 8】



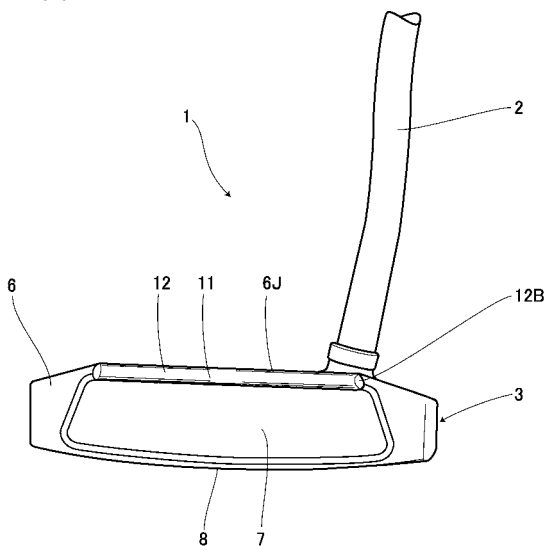
【図 9】



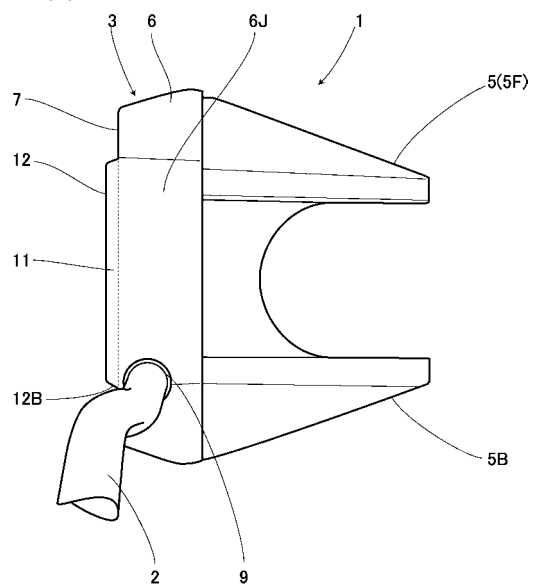
【図 10】



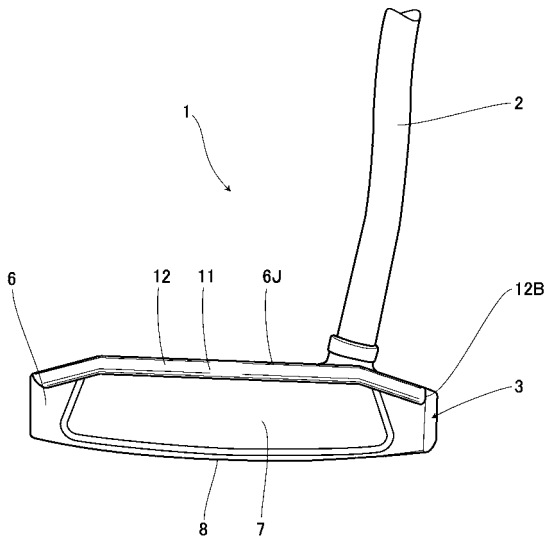
【図 11】



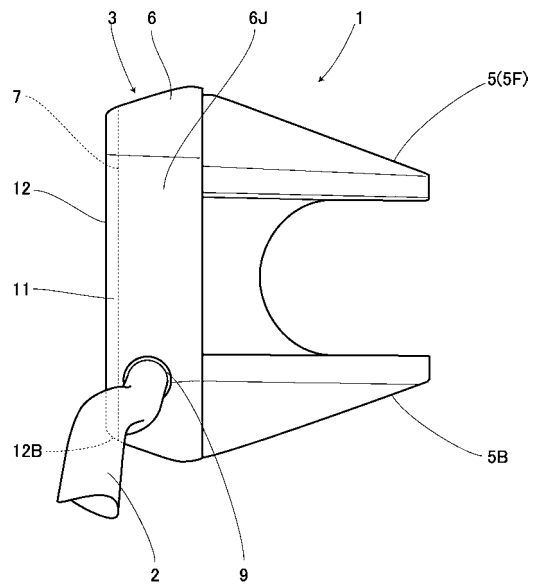
【図 12】



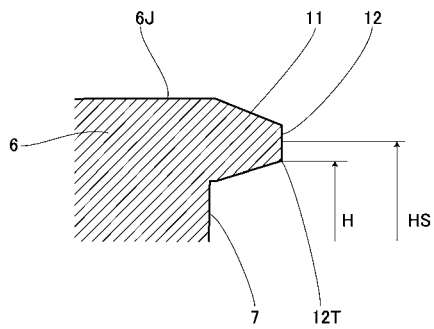
【図 13】



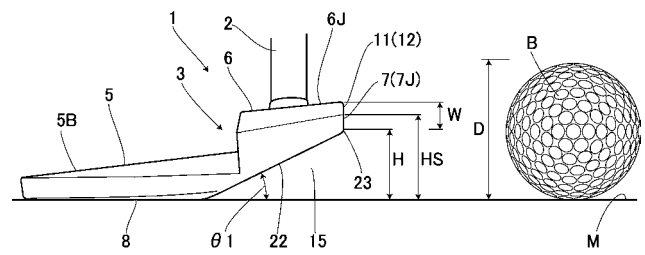
【図 14】



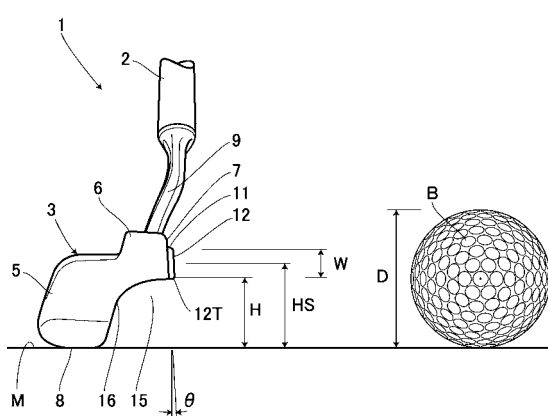
【図 15】



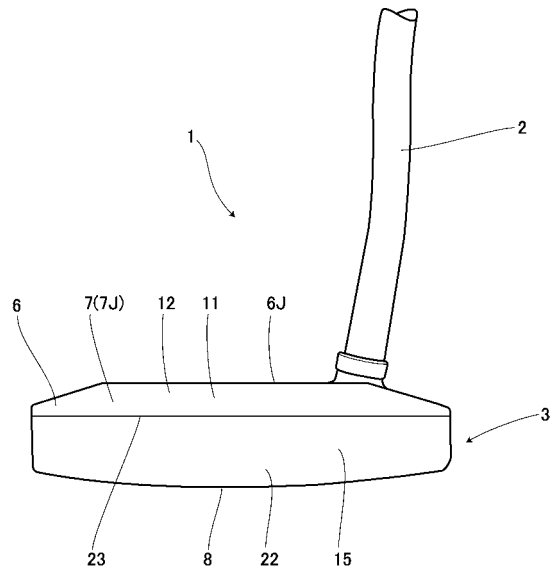
【図 17】



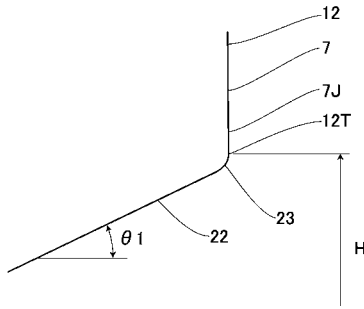
【図 16】



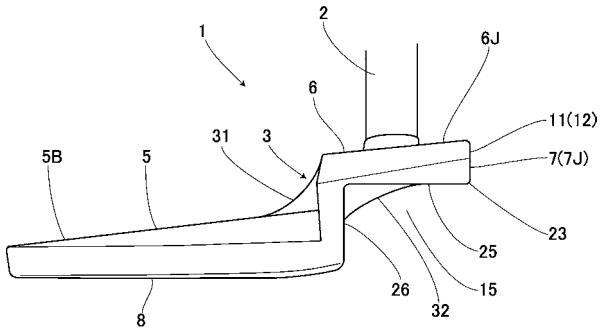
【図 18】



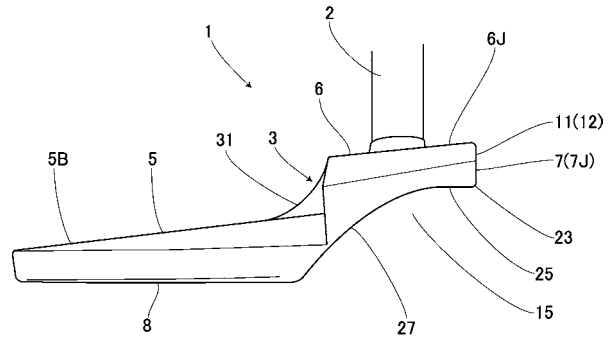
【図 19】



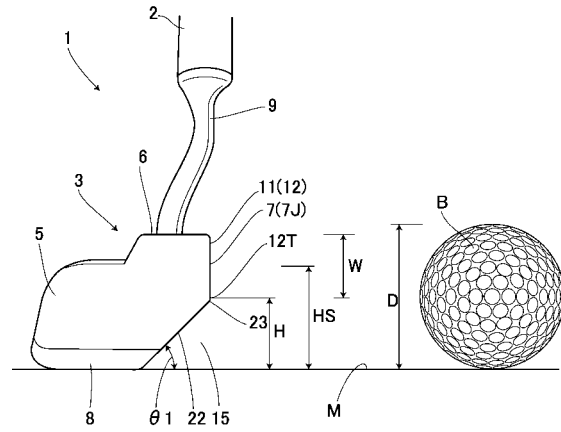
【図 20】



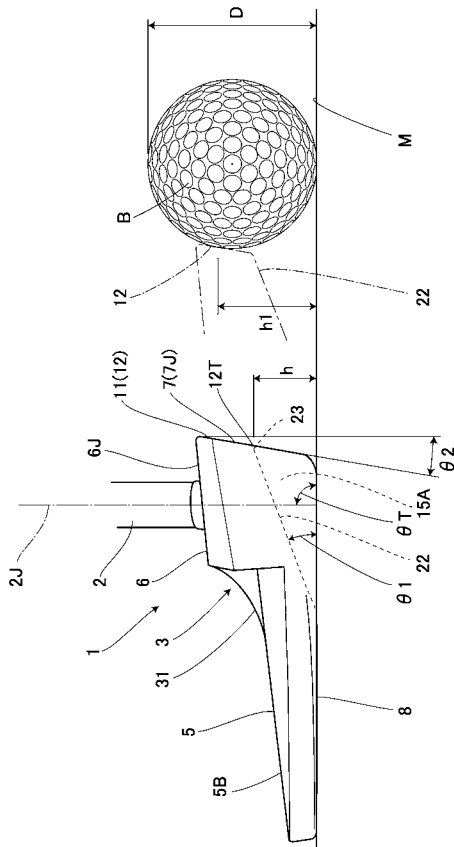
【図 21】



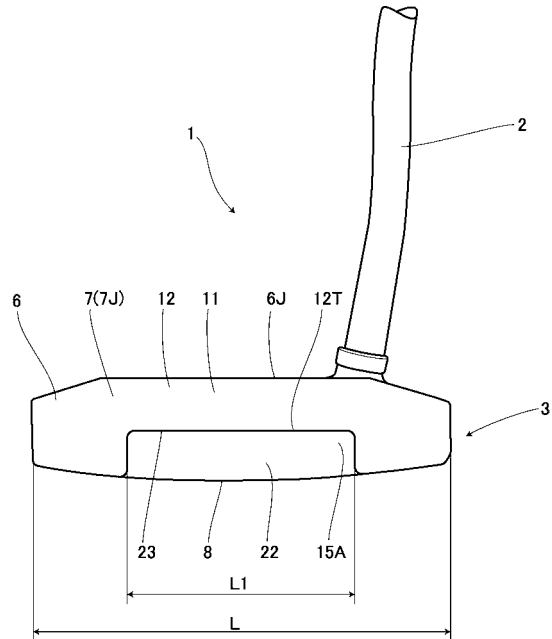
【図 22】



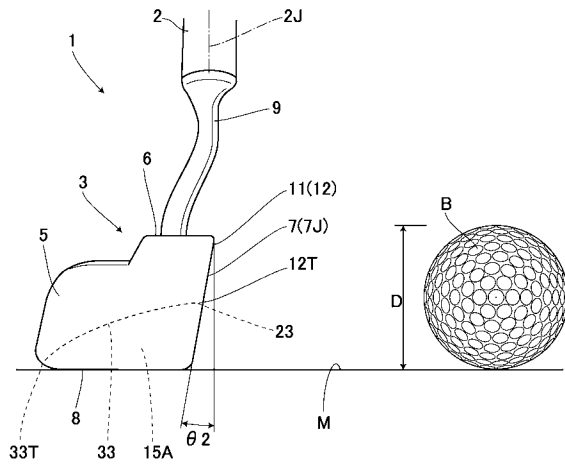
【図 23】



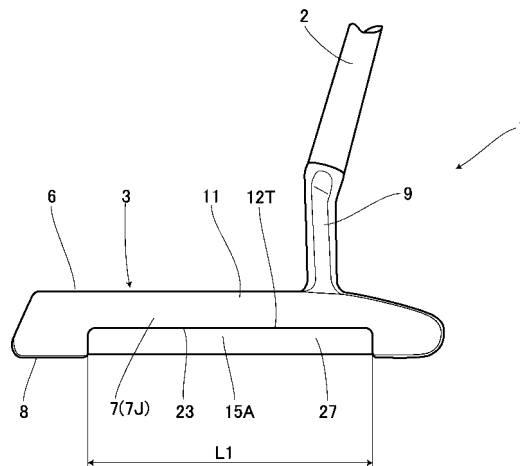
【図 24】



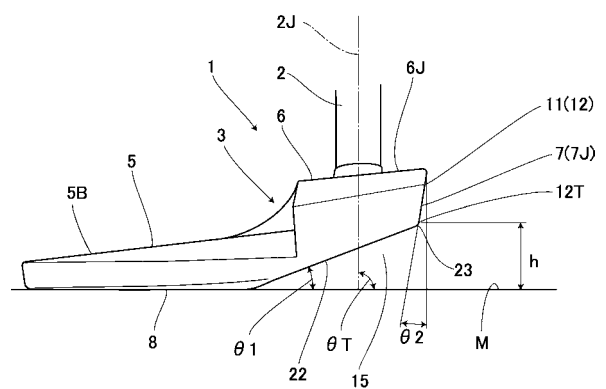
【図 25】



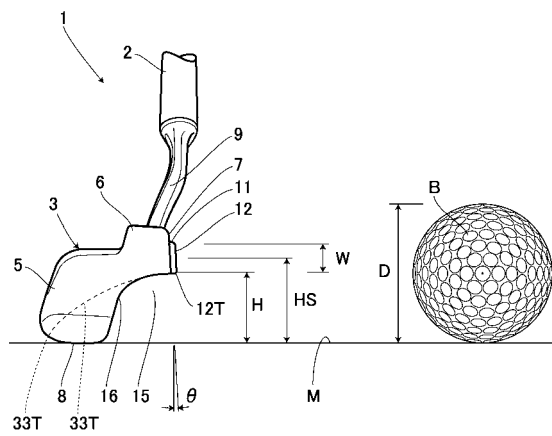
【図 26】



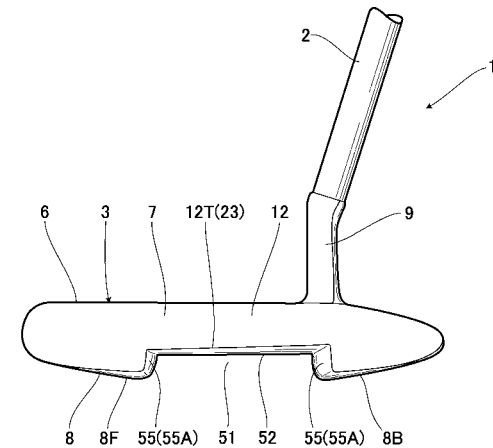
【図 27】



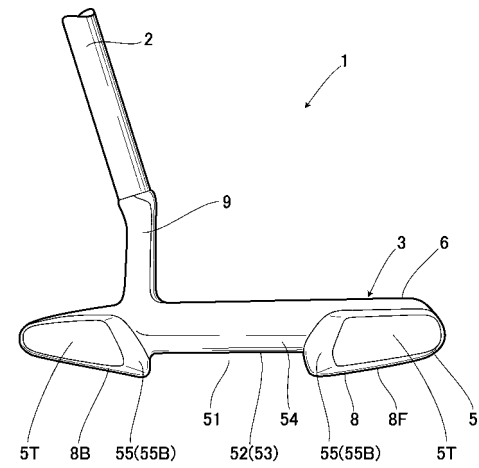
【図 28】



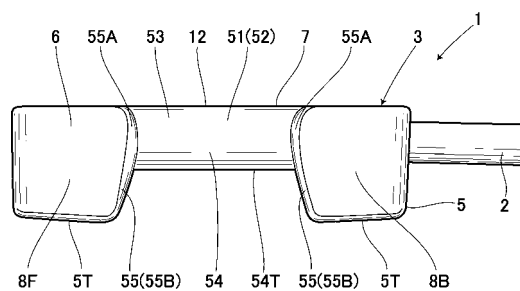
【図 29】



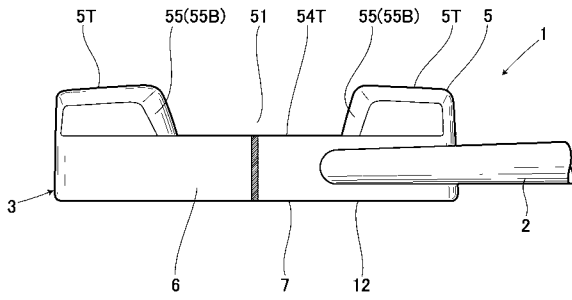
【図 30】



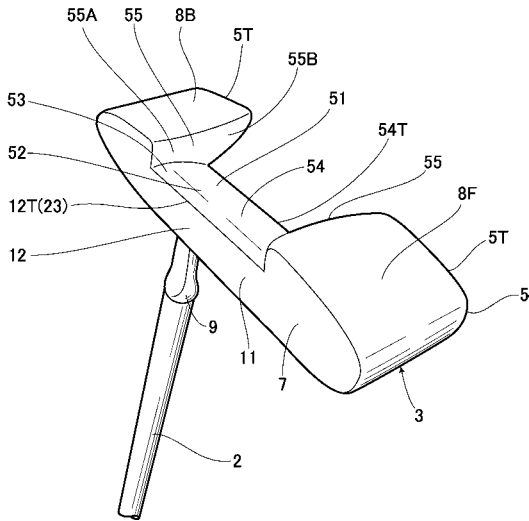
【図 31】



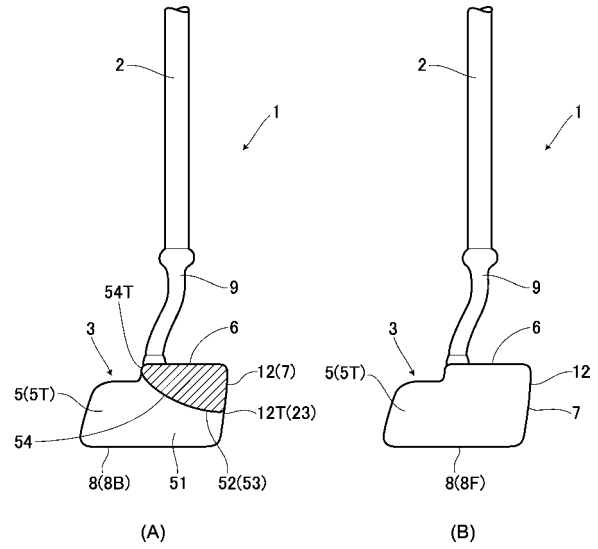
【図 3 2】



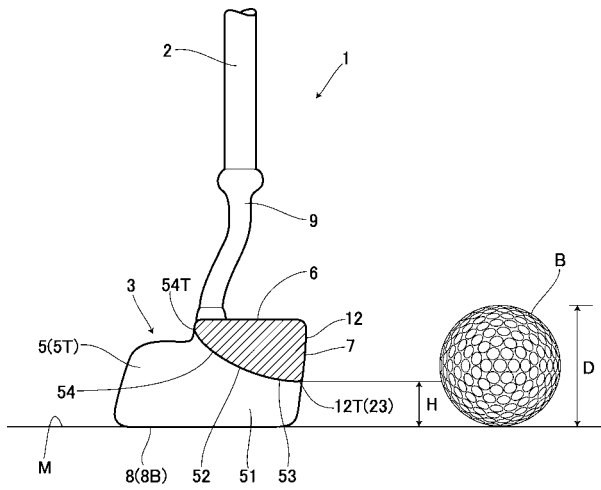
【図 3 3】



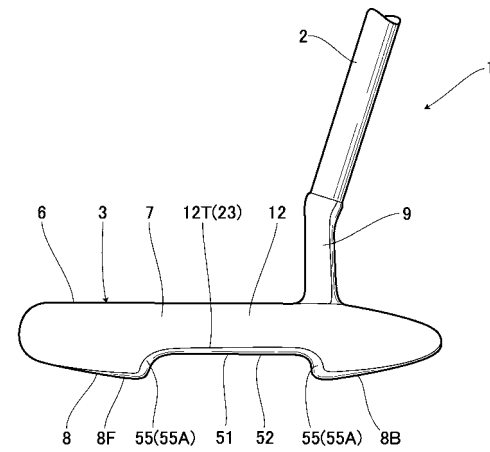
【図 3 4】



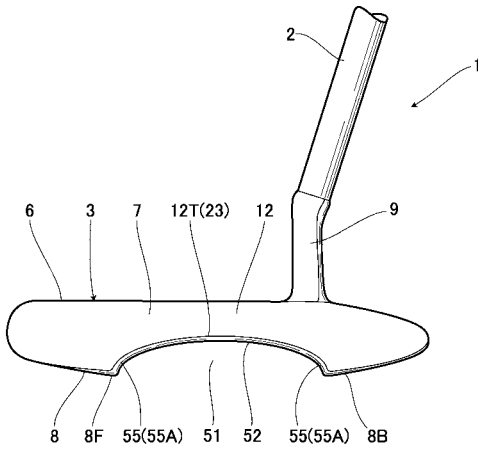
【図 3 5】



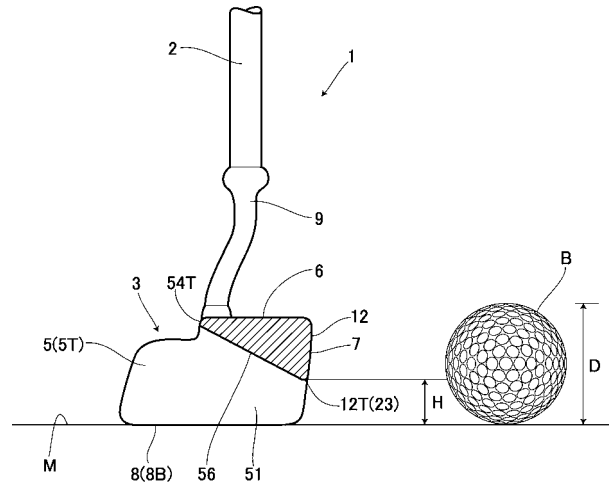
【図 3 6】



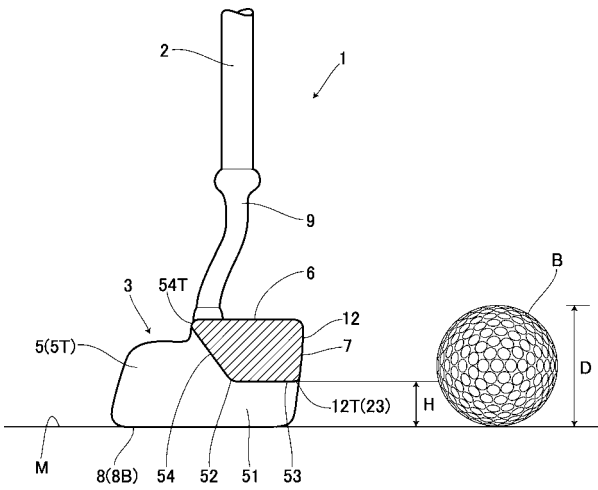
【図 37】



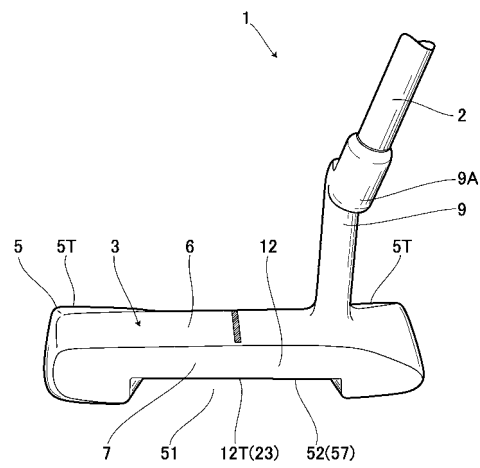
【図 38】



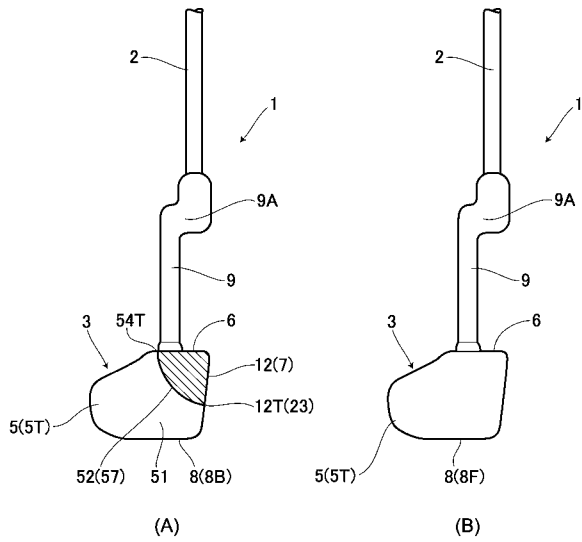
【図 39】



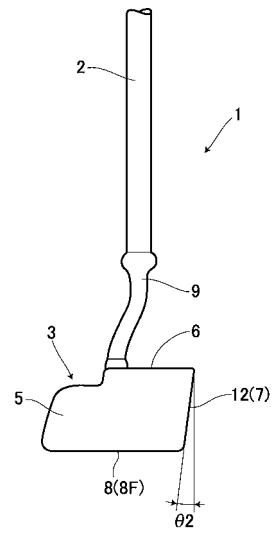
【図 40】



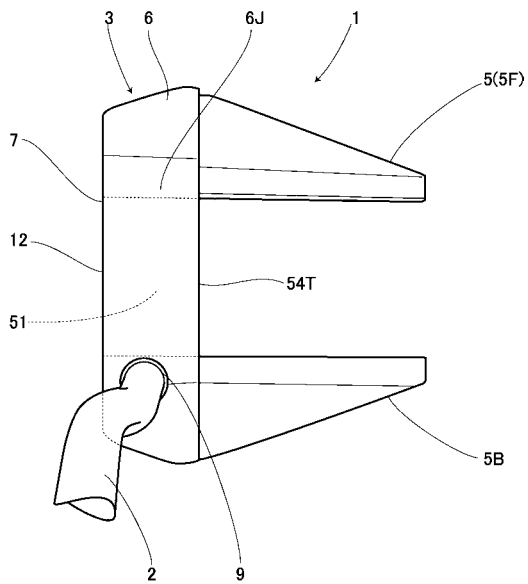
【図 4 1】



【図 4 2】



【図 4 3】



【図 4 4】

