

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局

(43) 国際公開日  
2012年12月20日(20.12.2012)



(10) 国際公開番号  
WO 2012/173136 A1

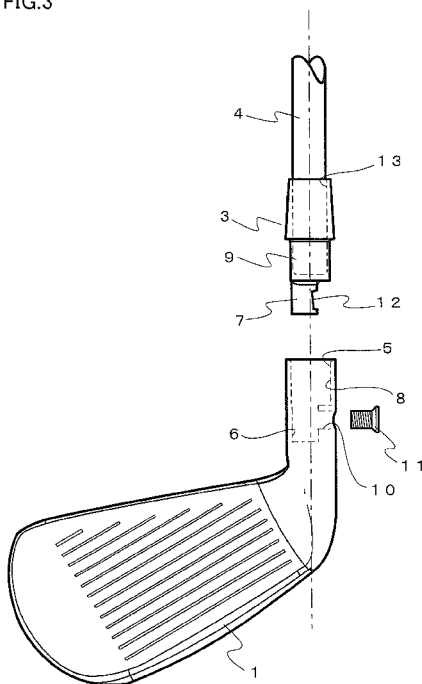
- (51) 国際特許分類:  
A63B 53/02 (2006.01)
- (7-5) ミズノ テクニクス株式会社内 Gifu (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/065102
- (74) 代理人: 特許業務法人深見特許事務所 (Fukami Patent Office, p.c.); 〒5300005 大阪府大阪市北区中之島二丁目2番7号 中之島セントラルタワー Osaka (JP).
- (22) 国際出願日: 2012年6月13日(13.06.2012)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2011-133984 2011年6月16日(16.06.2011) JP
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 美津濃株式会社 (MIZUNO CORPORATION) [JP/JP]; 〒5418538 大阪府大阪市中央区北浜4丁目1番23号 Osaka (JP).
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 峰 隆行 (MINE, Takayuki) [JP/JP]; 〒5031314 岐阜県養老郡養老町高田307-5 ミズノ テクニクス株式会社内 Gifu (JP). 伊藤 満康 (ITO, Mitsuyasu) [JP/JP]; 〒5031314 岐阜県養老郡養老町高田30

[続葉有]

(54) Title: GOLF CLUB

(54) 発明の名称: ゴルフクラブ

【図3】  
FIG.3



(57) Abstract: The golf club is provided with: a shaft (4); an adaptor (3) that has, at one end, a shaft insertion part (9) provided with a shaft insertion hole (13) for affixing the shaft (4) and, at the other end, an affixing part (7), which is integrally provided and slightly shifted from the central axis of the shaft insertion part (9) and which is provided with a recess (12) on at least a portion of the circumferential wall surface thereof; a club head (1) that has a hosel part (2) with a hosel hole (5) for inserting the adaptor (3) and, at a position corresponding to the recess (12) of the affixing part (7), a through hole (10) that extends from the hosel outer wall to the hosel hole (5); and a shaft (4) pull out-preventing means (11), which passes through the through hole (10) and presses on the recess (12). A golf club, wherein the shaft and head can be easily attached and detached and the immobilization of the club head around the shaft axis is adequate, can thereby be obtained.

(57) 要約: ゴルフクラブは、シャフト（４）と、一端に前記シャフト（４）を固着するシャフト挿入孔（１３）が設けられたシャフト挿入部（９）を有し、他端にシャフト挿入部（９）の中心軸とずれて一体的に設けられ、かつ少なくとも周壁面の一部に凹部（１２）が設けられた固定部（７）を有するアダプター（３）と、アダプター（３）を挿入するホーゼル孔（５）と固定部（７）の凹部（１２）に対応する位置にホーゼル外壁からホーゼル孔（５）まで延びる貫通孔（１０）を有するホーゼル部（２）を有するクラブヘッド（１）と、貫通孔（１０）を通り、凹部（１２）を押圧するシャフト（４）の抜け防止手段（１１）とを備えている。これにより、シャフトとヘッドの着脱が容易に行え、しかもクラブヘッドのシャフト軸周りの固定が十分なゴルフクラブを得ることができる。

WO 2012/173136 A1

(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:  
— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

## 明 細 書

**発明の名称**：ゴルフクラブ

### 技術分野

[0001] 本発明は、ホーゼル部のホーゼル孔にアダプターを介してシャフトを取付けるゴルフクラブに関する。

### 背景技術

[0002] ゴルファーの力量や嗜好に対応するために、個々のゴルファーに合わせてシャフトとヘッドを組み合わせる必要がある。このため、従来では、例えば、特許文献1（特開2002-153574号公報）や特許文献2（特開2005-270402号公報）に提案されるようなシャフトとヘッドの着脱が容易に行えるゴルフクラブが公知となっている。

### 先行技術文献

#### 特許文献

[0003] 特許文献1：特開2002-153574号公報  
特許文献2：特開2005-270402号公報

### 発明の概要

#### 発明が解決しようとする課題

[0004] しかし、特許文献1の構成では、インサートを回転させてロフト角等を調整できるようにしており、インサート側面に設けた複数の窪みにロッキング部材を押圧して、回転を止めている。このため、特にロッキング部材にはせん断荷重が繰り返し加わるので、クラブヘッドのシャフト軸周りの固定が十分ではない恐れがあった。

[0005] また、特許文献2の構成では、シャフト先端をスぺーサーごとホーゼル穴からソール側に突出させてからシャフトとスぺーサーを加熱してクラブヘッドからシャフトを取外すので、クラブヘッドは再利用できるがシャフトは再利用できない。また、スぺーサーとシャフト挿入孔は接着等による固着はされず、クラウン付近の突起とソール付近の受け止め手段とスぺーサー、また

はシャフト挿入孔とスペーサーの摩擦により固定される。このため、ボール打撃時の衝撃荷重に対し、クラブヘッドのシャフト軸周りの固定が十分ではないという課題を有していた。

### 課題を解決するための手段

[0006] 上述の課題を解消するための本発明のゴルフクラブは、シャフトと、一端に前記シャフトを固着するシャフト挿入孔が設けられたシャフト挿入部を有し、他端に前記シャフト挿入部の中心軸とずれて一体的に設けられ、かつ少なくとも周壁面の一部に凹部が設けられた固定部を有するアダプターと、前記アダプターを挿入するホーゼル孔と前記固定部の凹部に対応する位置にホーゼル外壁から前記ホーゼル孔まで延びる貫通孔を有するホーゼル部を有するヘッドと、前記貫通孔を通り、前記凹部を押圧するシャフトの抜け防止手段とを備えている。

### 発明の効果

[0007] 本発明のゴルフクラブによれば、アダプターのシャフト挿入部と異なる軸で一体的に設けられた固定部がホーゼル孔の下部に挿入され、クラブヘッドのシャフト回りの回転を抑止する。また、固定部の壁面に設けられた凹部を貫通孔を通して抜け防止手段が押圧するのでシャフトがホーゼル孔から抜け出すことはない。ボール打撃時に加わる衝撃荷重は、シャフト周りの回転方向に比べれば抜け方向への荷重は小さいので抜け防止手段を小型にすることができる。また、シャフトとアダプターは固着したままで別のクラブヘッドに取付けられるので、ヘッドとシャフトの双方を再利用することができる。

[0008] 従って、任意のシャフトとクラブヘッドを組付けたゴルフクラブで打撃し、クラブの性能を確認することができ、ゴルファーに合わなければクラブヘッドやシャフトを別のものに替えて打撃を行えるので、カスタムフィッティングの精度を高めることができる。

### 図面の簡単な説明

[0009] [図1]本発明のゴルフクラブヘッドの概略説明図である。

[図2]アダプターの概略説明図である。

[図3]ホーゼル部の概略説明図である。

[図4]本発明のアダプターの一例である。

[図5]本発明のホーゼル部の一例である。

[図6]本実施の形態の変形例の抜け防止手段の上面図である。

[図7]本実施の形態の変形例の抜け防止手段の側面図である。

### 発明を実施するための形態

[0010] 本発明の実施の形態を、図1から図7用いて説明する。

本実施形態のゴルフクラブは、繊維強化樹脂のプリプレグを積層した管状体や金属製の管状体、あるいはそれらを複合して形成された管状体からなるシャフトを備え、このシャフトの先端にクラブヘッドを取付け、他端に天然ゴムや合成ゴムを主材料としたグリップが取付けられる。

[0011] クラブヘッドは、アイアンタイプでもウッドタイプでもよく、ステンレス等の鉄系合金や、チタン、チタン合金等の金属材料により鋳造あるいは鍛造で形成される。クラブヘッドは単一材料で構成してもよく、複数の材料を接合して構成してもよいが、ホーゼル部にアダプターを受入れるホーゼル孔を設けるようにされる。

[0012] 例えば、外殻で構成された中空部を有し、金属パイプ等のインナーホーゼルが設けられるウッドヘッドでは、インナーホーゼルの下端に金属ブロック等を溶接したり、棒体に穴開け加工を施したりしてアダプター形状に沿う孔を設けるようにする。さらに、ホーゼルには、ホーゼルの外壁からホーゼル孔の下段に繋がる貫通孔がさらに設けられる。

[0013] アダプターは、ステンレスやチタン合金、アルミニウム合金等の金属材料やエンジニアリングプラスチック、繊維強化樹脂等で構成することが可能だが、疲労特性に優れる金属材料を使用することがより望ましい。シャフト挿入部と固定部は一体成形で作られることが望ましいが、シャフト挿入部の開口しない端部に突起を設け、別体からなる固定部に前記突起に対応する孔を設けてシャフト挿入部と固定部を一体に結合してもよい。また、固定部の外壁には少なくとも1箇所の凹部を設け、シャフトがホーゼル孔から抜けられない

ようにされている。

[0014] 図1は、本発明のクラブヘッド1の概略説明図、図2は、クラブヘッド1のホーゼル部2に取り付けられるアダプター3の概略説明図を示す。

[0015] 図3に示すように、本発明のゴルフクラブでは、シャフト4先端に固着一体化された前記アダプター3をホーゼル孔5に挿入する。ホーゼル孔5の下段6はアダプター3の固定部7に適合し、ホーゼル孔5の上段8はアダプター3のシャフト挿入部9に適合する。ホーゼル孔5にアダプター3を挿入した状態では、シャフト4とアダプター3、シャフト挿入部9とホーゼル孔5の中心軸は一致するようになっている。また、ホーゼル孔5の下段6とアダプター3の固定部7の軸も一致するが、シャフト挿入部9と固定部7の軸は互いに一致しないように設けられている。

[0016] アダプター3をホーゼル孔5に挿入した後に、ホーゼル外壁からホーゼル孔5の下段6に達する貫通孔10を通して、抜け防止手段11が固定部7の凹部12を形成する面を押圧する。抜け防止手段11は貫通孔10に設けられた螺子等により貫通孔10内に留まるので、シャフト4はホーゼル孔5から抜けることはない。

[0017] 図4は、本発明に係るアダプター3の一例である。シャフト挿入孔13を有するシャフト挿入部9と、シャフト挿入部9の軸Z1とは異なる軸Z2を有し、シャフト挿入部9と一体的に設けられる固定部7で構成される。固定部7の側壁には、シャフト挿入部9側に近づくに従い深くなる凹部12が抜け防止のために設けられている。

[0018] シャフト挿入部9の軸Z1と固定部7の軸Z2は、ホーゼル孔5の加工を容易にするため、平行になるように設けることが望ましい。

[0019] 本実施例では、シャフト挿入部9は直径D1が10.6~11.0mm、長さL1が33mmの円筒形に、固定部の直径D2は7.0~7.5mm、長さL2が9.0~14.0mmの円筒形に形成され、両円筒はその外周の一点が互いに接するように設けられ、シャフト挿入部9の軸Z1と固定部7の軸Z2は平行に1.7mmずれている。前記接点の反対側の固定部7には

、シャフト挿入部9側に向かって徐々に深くなる凹部12を設けた。

[0020] 図5は、本発明のクラブヘッドにおけるホーゼル部2の一例である。前記したアダプター3のシャフト挿入部9と固定部7を挿入し、シャフト挿入部9と固定部7のそれぞれに嵌合する上段8と下段6で構成されるホーゼル孔5となっている。ホーゼル孔5の下段6からホーゼル外壁に至る貫通孔10が設けられ、この貫通孔10を通して抜け防止手段11がアダプター3の固定部7の側壁に設けられた凹部12を押圧し、アダプター3がホーゼル孔5から外れないようにする。抜け防止手段11は着脱自在であり、貫通孔10から取外せば、ホーゼル孔5からアダプター3を取外すことができる。

[0021] 本実施例では、ホーゼル孔5の上段8は直径D3が11.0~11.4mm、深さL3が10.5~15.5mmの孔で、テーパ部を除いたシャフト挿入部9を挿入できるように設けた。ホーゼル孔5の下段6は直径D4が7.5~8.0mm、深さL4が9.0~14.0mmの孔とし、アダプター3を着脱可能な状態で挿入できるようにした。

[0022] また、シャフト組み付け代L1'は25.0~27.0mmとした。ホーゼル長さL5は48.0mm~63.0mmとした。ここで、ホーゼル長さL5は、シャフト軸線上の仮想線がヒールと交わる点から、ホーゼル上端までの距離を示している。

[0023] 本実施例では、貫通孔10の一部に螺子を設け、抜け防止手段11としてボルトを用いた。ボルトは繰り返しのせん断荷重に十分耐えるように、ステンレス製の螺子とした。なお、アダプター3の凹部12の傷防止と抜け防止手段の耐久性の改善と脱落防止のために、弾性体を介して凹部12を押圧してもよい。

[0024] なお、本発明に係るゴルフクラブを、カスタムフィッティング用のゴルフクラブとして使用する場合、フィッティングツールとしての精度を高めるべく、クラブヘッド1の重心位置と、クラブヘッド1に対応する製品ヘッドの重心位置とを同一にすることが望まれる。しかしながら、本発明に係るゴルフクラブのように、アダプター3を介してクラブヘッド1とシャフト4とを

組み付けると、ヒール側の質量がアダプター3の重量分だけ増加するため、製品ヘッドに比べてヒール重心になり、製品ヘッドとクラブヘッド1との間で重心位置にズレが生じてしまう。

[0025] このような問題点を改善すべく、本実施例においては、チタン材やアルミニウム合金の採用によるアダプター3の軽量化、及びクラブヘッド1のホーゼル部分の重量削減により、製品ヘッドの重心位置と、この製品ヘッドに対応するクラブヘッド1の重心位置とを、ほぼ同一のものとしている。具体的には、クラブヘッド1に対応する製品ヘッドのホーゼルを所定の長さだけカットし、このカット後のホーゼル長を、クラブヘッド1のホーゼル長さL5とする。そして、カットしたホーゼル部分の重量と、アダプター3の重量とが等しくなるよう、ホーゼル長さL5と、シャフト組み付け代L1'の長さを適宜調整する。この際、クラブヘッド1のシャフト穴の加工代（質量）は、製品ヘッドにおける加工代と同一のものとする。

[0026] 上述した本実施例のホーゼル長さL5（48.0mm～63.0mm）、及びシャフト組み付け代L1'（25.0mm～27.0mm）は、ホーゼル長が55.0mm～70.0mmの製品ヘッドに対してほぼ均等な重心位置を実現できるサイズ範囲であり、これにより、本発明に係るゴルフクラブをカスタムフィッティング用クラブとして利用する場合のフィッティング精度をより高めることが可能となる。

[0027] なお、上述したホーゼル長L5とシャフト組み付け代L1'以外であっても、クラブヘッド1の重心位置を製品ヘッドのものに近づけることは可能だが、シャフト組み付け代L1'については、アダプター3とシャフト4との接着強度を確保する観点より、またホーゼル長L5に関しては、アダプター3、及びクラブヘッド1の強度を確保する観点より、上記の範囲とするのがより望ましい。

[0028] 本発明のゴルフクラブのクラブヘッド1とシャフト4の取付け方法を説明する。図3に示すように、シャフト4の先端はアダプター3のシャフト挿入孔13に接着等で固着される。シャフト4を装着したアダプター3をホーゼ

ル孔5に挿入し、ホーゼルに設けられた貫通孔10を通して抜け防止手段11を装着すれば、通常のゴルフクラブとしてボールを打撃できる。

[0029] 以上のように、本発明のゴルフクラブによれば、クラブヘッド1とシャフト4は着脱が容易であり、クラブヘッド、シャフトとも再利用を可能とすることができる上に、固定部7によりクラブヘッド1のシャフト軸周りの回転をとめることができる。

[0030] さらに、ゴルファー本人が使用したい任意のクラブヘッドとシャフトで組み立てられたゴルフクラブでボールを打撃して性能を確かめ、具合が良くなければ別のクラブヘッドやシャフトに交換して性能確認ができるようになるので、精度の高いカスタムフィッティングシステムを可能とする。

[0031] 図3に示すように、凹部12の底面の少なくとも一部はシャフト挿入部9側に近づくに従い深くなるように傾斜している。このため、抜け防止部材11が凹部12の傾斜面を押圧することで、固定部7をホーゼル孔5の壁面に押し付けると共に、シャフト挿入部9から離れる方向（ホーゼル孔5の上段8から下段6に向かう方向）に固定部7に力を作用させることができる。これにより、アダプター3をクラブヘッド1のホーゼル部2に固定すると共に、該ホーゼル部2にアダプター3を押し込むことができる。その結果、シャフト挿入部9の周囲に位置するアダプター3の表面を、ホーゼル部2の開口部の周囲に位置する端面に押し付けることができ、アダプター3がホーゼル部2に対し傾斜して取り付けられるのを効果的に抑制することができると共に、隙間の発生も効果的に抑制することができる。

[0032] また、図2(d)に示すように、シャフト挿入部9の外周と固定部7の外周とが部分的に重なるように、固定部7は、シャフト挿入部9の中心軸に対して偏心した位置に設けられている。図3に示すように、凹部12は、シャフト挿入部9の外周と固定部7の外周とが互いに接する側（外側：偏心側）と反対側（内側：シャフト挿入部9の中心軸側）の固定部7の側壁に設けられている。ここで、固定部7の軸心をシャフト挿入部9の軸心に対して偏心させることで、凹部12とホーゼル外壁との間に空間を確保することができ

、この空間を利用して抜け防止手段 11 を設けることができる。また、大きな空間を確保することにより、貫通孔 10 の長さを長くしながら抜け防止手段 11 の寸法をも長くすることができる。それにより、ホーゼル部 2 と抜け防止手段 11 との結合部分の長さを増大することができ、しっかりとアダプター 3 の抜けを防止することができる。

[0033] また、図 5 に示すように、ホーゼル孔 5 は、シャフト挿入部 9 に適合する上段 8 と、固定部 7 に適合する下段 6 とを含んでいる。ホーゼル部 2 は、上段 8 の下端の一部を規定し、下段 6 の上端の一部を規定し、シャフト挿入部 9 の先端と接触可能な壁部 20 をさらに備えている。このため、アダプター 3 をホーゼル部 2 に取り付ける際に、シャフト挿入部 9 の端面の一部を壁部 20 に接触させることができ、アダプター 3 の位置決めを行うことができる。その後、ホーゼル部 2 に抜け防止手段 11 を装着することで、シャフト挿入部 9 から下向き（ホーゼル孔 5 の上段 8 から下段 6 に向かう方向）の力を壁部 20 に与えながらホーゼル部 2 に抜け防止手段 11 を装着することができる。このことも、アダプター 3 の傾斜抑制や、ホーゼル端部とアダプター 3 との間隙低減に寄与し得る。

[0034] 図 3 に示すように、抜け防止手段 11 としては、ボルトのようなネジ部を有する固定部材を挙げるることができる。このとき、貫通孔 10 の一部を規定する壁部 20 と、貫通孔 10 に面するホーゼル部 2 の一部表面との双方にネジ部を設けることで、該貫通孔 10 に抜け防止手段 11 を螺着することができる。また、可能な範囲で壁部 20 の長さを長くすることで、ホーゼル部 2 に強固に抜け防止手段 11 を装着することもできる。このため、アダプター 3 の抜けをしっかりと防止することができる。

[0035] 次に、図 6 および図 7 を参照して、本実施の形態の変形例について説明する。この変形例における抜け防止手段 11 は、本体部 11 a と、突起部 11 b と、凹部 11 c とを有している。図 6 および図 7 の例では、本体部 11 a は略円柱形状を有しているが、外周面にネジ部が形成された円柱部を含むのもであれば、これ以外の任意の形状を採用することができる。本体部 11 a

の外周面にはネジが形成されている。

[0036] 本体部 1 1 a の先端には突起部 1 1 b が設けられている。この突起部 1 1 b の形状としては、軸方向端面（上面）に凹部 1 2 を押圧可能な押圧面を有するものであれば、任意の形状を選択可能である。図 6 および図 7 の例では、突起部 1 1 b は略円柱形状を有している。突起部 1 1 b は本体部 1 1 a の先端から軸方向に突出している。突起部 1 1 b は本体部 1 1 a より小さい径を有している。該突起部 1 1 b は、アダプター 3 を押圧する押圧部としての機能を有する。この突起部 1 1 b を設けることで、本体部 1 1 a でアダプター 3 を押圧する場合と比較して、アダプター 3 との接触面積を小さくすることができる。これにより、単位面積当たりの押す力を大きくすることができる、小さな力で、アダプター 3 を強固にホーゼル部 2 に固定することができる。

[0037] 凹部 1 1 c は、抜け防止手段 1 1 を回転操作するための六角棒レンチ等の治具を挿入するためのものである。該凹部 1 1 c の内壁は、上記治具の外形に対応する形状を有し、例えば六角形の平面形状を有する。該凹部 1 1 c に上記治具の一部を挿入し、治具を回転することで、治具と共に抜け防止手段 1 1 を回転操作することができる。それにより、抜け防止手段 1 1 のホーゼル部 2 への着脱を行える。

[0038] アイアンタイプのクラブヘッド 1 では、アダプター 3 をチタンやチタン合金等の単一素材で形成することが好ましいが、ウッドタイプのクラブヘッド 1 では、アダプター 3 は複合金属素材で形成することが好ましい。例えば、アダプター 3 本体をアルミニウム合金で形成し、凹部 1 2 の表面には S U S 3 0 4 等のステンレスで形成された部材を装着することが考えられる。これは、ウッドタイプの場合はアダプター 3 の長さを長くする必要があり、チタンでは重くなり過ぎるのでアルミニウム合金を使用し、更に押圧部の強度を確保するため、その部位のみステンレスを使用したことによるものである。ウッドタイプのクラブヘッド 1 では、たとえば、図 4 に示されるアダプター 3 のシャフト挿入部 9 の長さ L 1 が 4 0 . 5 m m、固定部 7 の長さ L 2 が 9

、5 mm、ホーゼル孔の上段の深さ（図5のL3に対応）が26 mm、ホーゼル孔の下段の深さ（図5のL4に対応）が12 mmであってもよい。

### 符号の説明

- [0039] 1 クラブヘッド  
2 ホーゼル部  
3 アダプター  
4 シャフト  
5 ホーゼル孔  
6 下段  
7 固定部  
8 上段  
9 シャフト挿入部  
10 貫通孔  
11 抜け防止手段  
11 a 本体部  
11 b 突起部  
11 c 凹部  
12 凹部  
13 シャフト挿入孔  
20 壁部

## 請求の範囲

### [請求項1]

シャフト（４）と、

一端に前記シャフト（４）を固着するシャフト挿入孔（１３）が設けられたシャフト挿入部（９）を有し、他端に前記シャフト挿入部（９）の中心軸とずれて一体的に設けられ、かつ少なくとも周壁面の一部に凹部（１２）が設けられた固定部（７）を有するアダプター（３）と、

前記アダプター（３）を挿入するホーゼル孔（５）と前記固定部（７）の前記凹部（１２）に対応する位置にホーゼル外壁から前記ホーゼル孔（５）まで延びる貫通孔（１０）を有するホーゼル部（２）を有するクラブヘッド（１）と、

前記貫通孔（１０）を通り、前記凹部（１２）を押圧するシャフト（４）の抜け防止手段（１１）とを備えた、ゴルフクラブ。

### [請求項2]

前記凹部（１２）の底面において前記抜け防止手段（１１）が当接される部分に、シャフト挿入部（９）側に近付くに従い深くなるように傾斜した傾斜面が設けられている、請求項１に記載のゴルフクラブ。

### [請求項3]

前記固定部（７）は、前記シャフト挿入部（９）の中心軸に対し偏心した位置に設けられ、

前記凹部（１２）は、前記シャフト挿入部（９）の中心軸側に位置する前記固定部（７）の側壁に設けられている、請求項１に記載のゴルフクラブ。

### [請求項4]

前記ホーゼル孔（５）は、前記シャフト挿入部（９）に適合する上段（８）と、前記固定部（７）に適合する下段（６）とを含み、

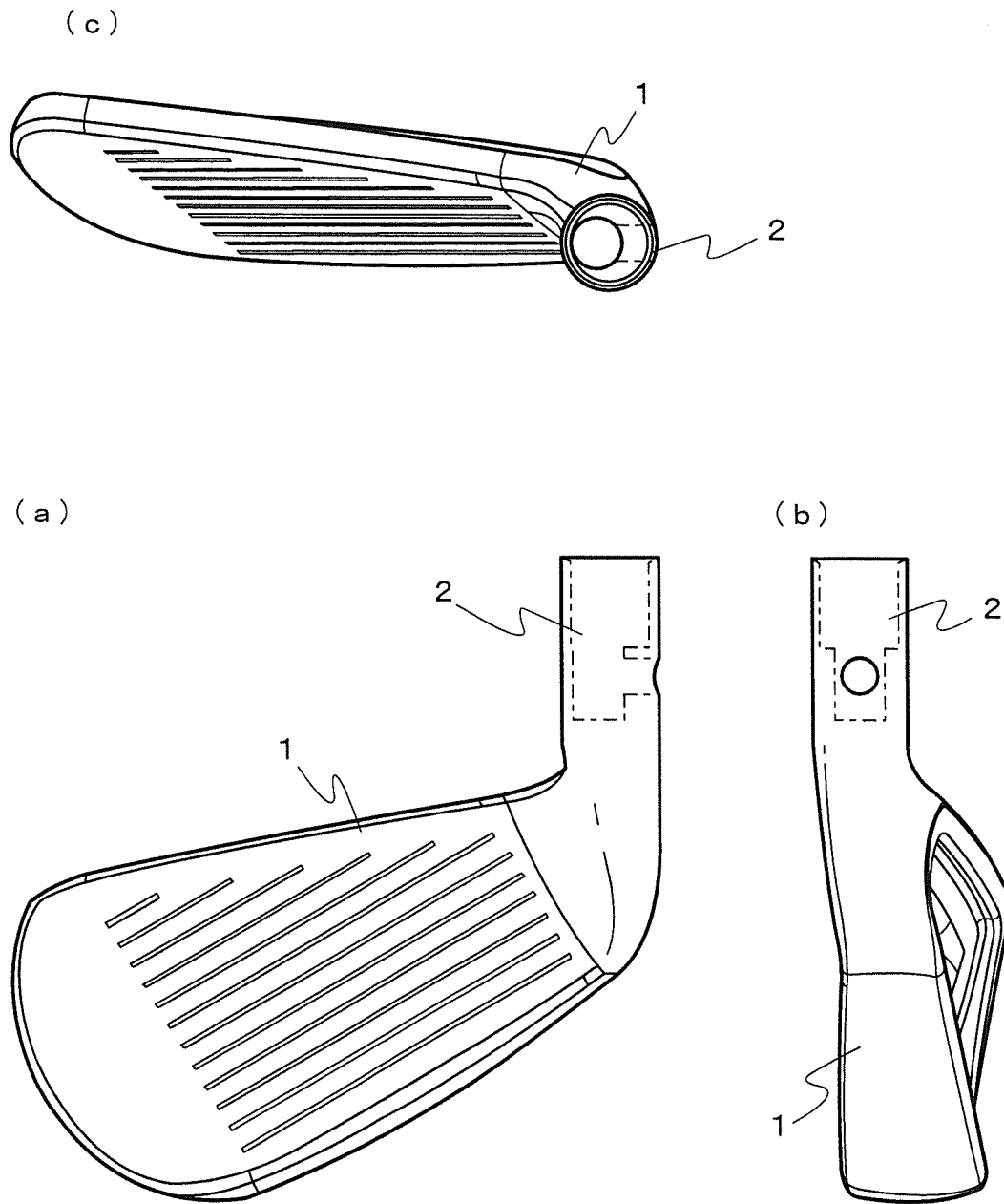
前記ホーゼル部（２）は、前記上段（８）の下端の一部を規定し、前記下段（６）の上端の一部を規定し、前記シャフト挿入部（９）の先端と接触可能な壁部（２０）をさらに備えた、請求項１に記載のゴルフクラブ。

[請求項5] 前記抜け防止手段（11）は、ネジ部を有する固定部材である、請求項1に記載のゴルフクラブ。

[請求項6] 前記抜け防止手段（11）は、  
本体部（11a）と、  
前記本体部（11a）の先端から軸方向に突出し、前記本体部（11a）より小さい径を有し、前記凹部（12）を押圧可能な突起部（11b）とを含む、請求項1に記載のゴルフクラブ。

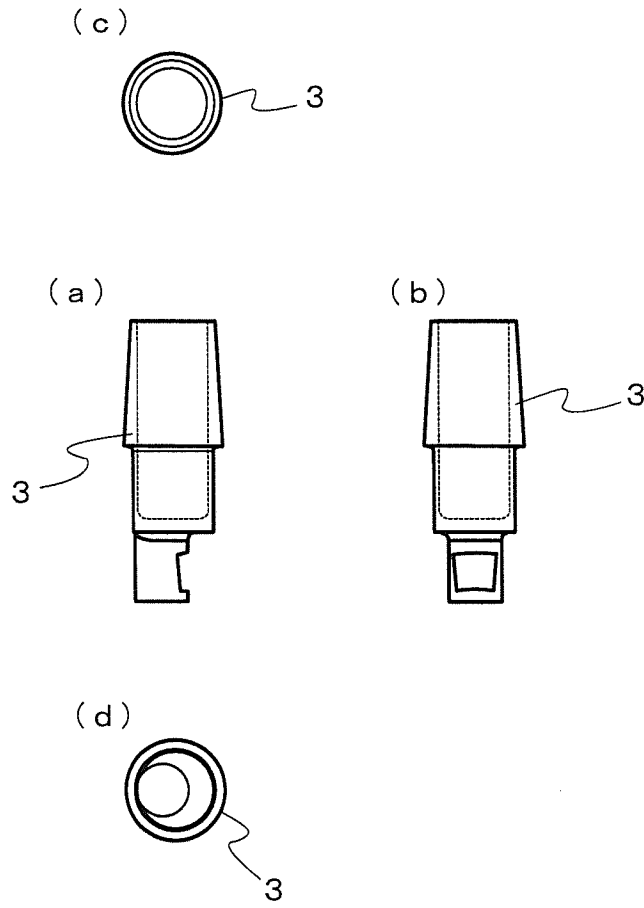
[図1]

FIG.1



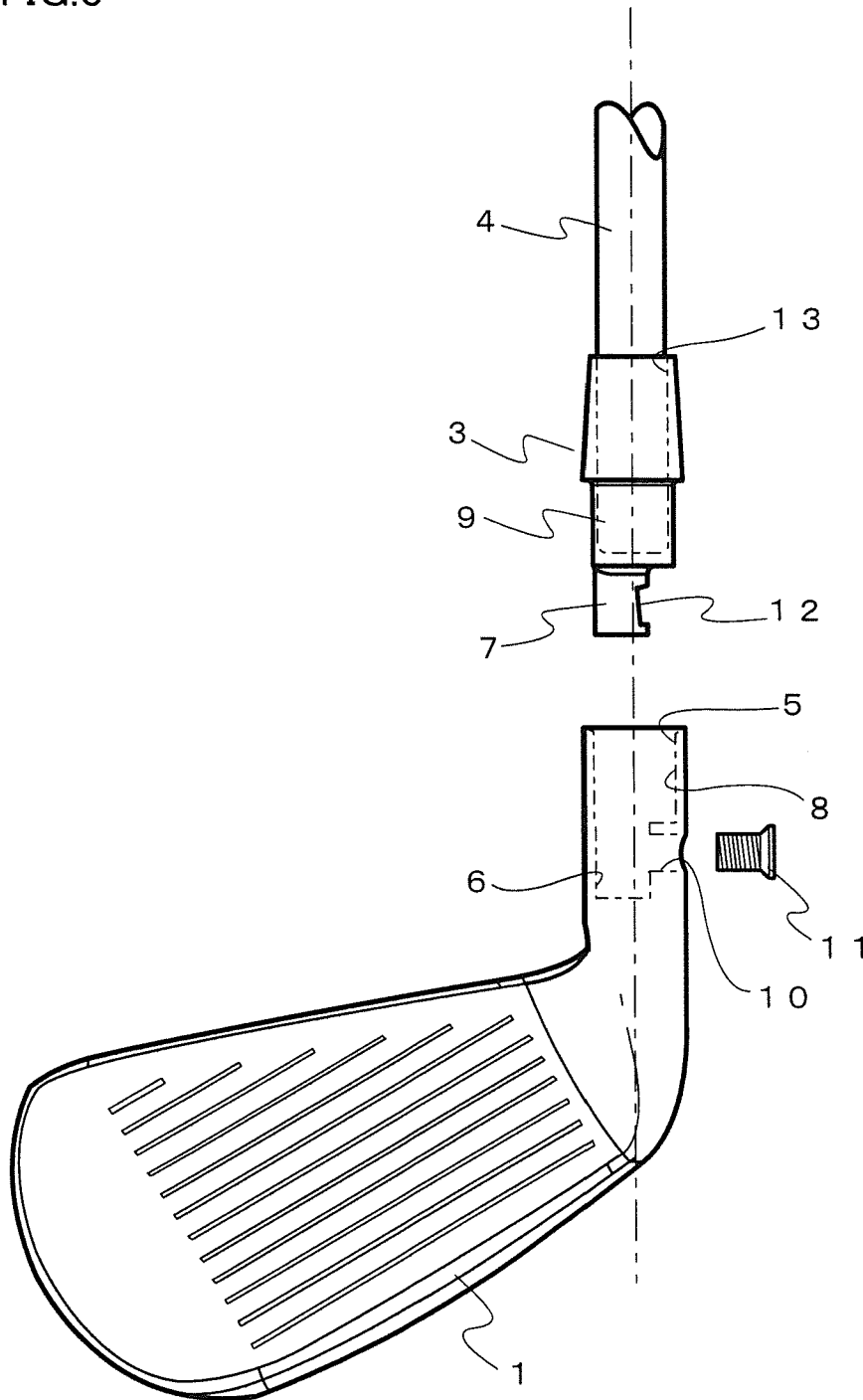
[図2]

FIG.2



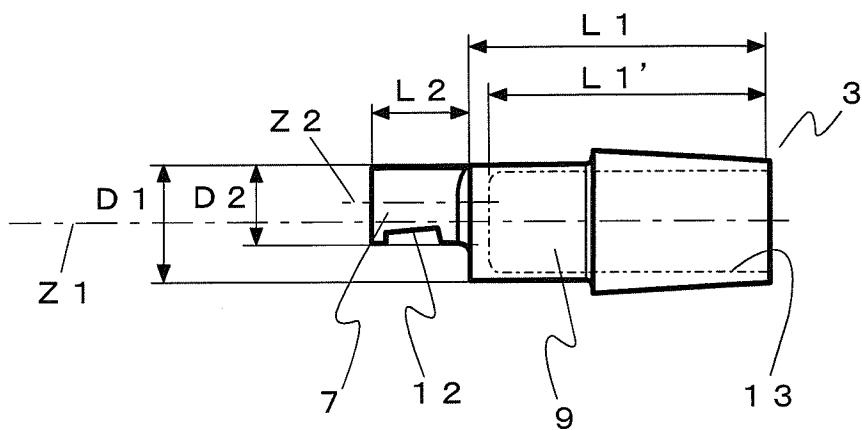
[図3]

FIG.3



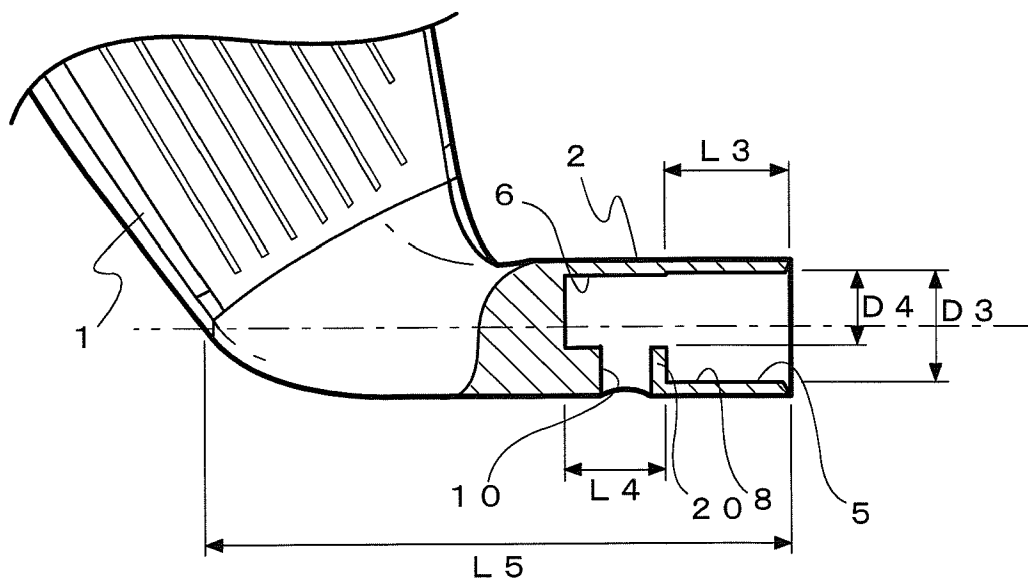
[図4]

FIG.4



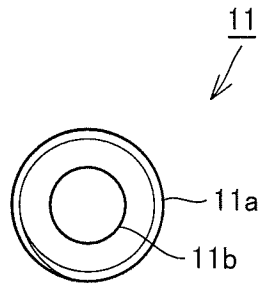
[図5]

FIG.5



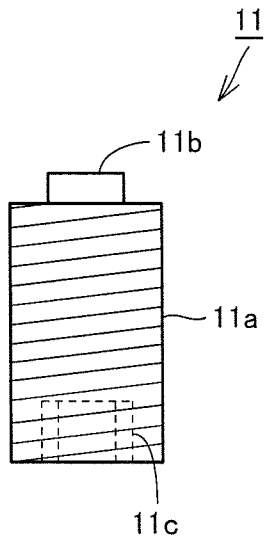
[図6]

FIG.6



[図7]

FIG.7



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2012/065102

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

A63B53/02 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A63B53/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2010-5197 A (Globeride, Inc.), 14 January 2010 (14.01.2010), paragraphs [0023], [0051] to [0069] & US 2010/0035701 A1	1, 3-6 2
Y A	JP 2010-51590 A (Globeride, Inc.), 11 March 2010 (11.03.2010), claim 1; fig. 5 to 10 (Family: none)	1, 4-6 2-3
Y	JP 2010-194258 A (Japana Co., Ltd.), 09 September 2010 (09.09.2010), claims 1 to 2; fig. 1 to 8 (Family: none)	3

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
26 July, 2012 (26.07.12)

Date of mailing of the international search report  
07 August, 2012 (07.08.12)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2012/065102

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2008-284289 A (SRI Sports Ltd.), 27 November 2008 (27.11.2008), claim 1; fig. 2 to 5, 10 to 13 & US 2008/0293510 A1	1-6

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A63B53/02(2006.01)i		
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A63B53/02		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2012年 日本国実用新案登録公報 1996-2012年 日本国登録実用新案公報 1994-2012年		
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y A	JP 2010-5197 A (グローブライド株式会社) 2010.01.14, 【0023】, 【0051】 - 【0069】 & US 2010/0035701 A1	1, 3-6 2
Y A	JP 2010-51590 A (グローブライド株式会社) 2010.03.11, 請求項 1, 図 5-10 (ファミリーなし)	1, 4-6 2-3
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日 26.07.2012	国際調査報告の発送日 07.08.2012	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 岡崎 彦哉 電話番号 03-3581-1101 内線 3277	2 N 3 9 1 9

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2010-194258 A (株式会社ジャパーナ) 2010.09.09, 請求項 1-2, 図 1-8 (ファミリーなし)	3
A	JP 2008-284289 A (S R I スポーツ株式会社) 2008.11.27, 請求項 1, 図 2-5, 図 10-13 & US 2008/0293510 A1	1-6