RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 517 212**
(A n'utiliser que pour les commandes de reproduction).

A1

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

(21) **N° 81 22315**

(54) **Matériel pour s'entraîner au coup roulé en golf.**

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). **A 63 B 53/00, 69/36; G 09 G 3/00.**

(22) Date de dépôt..... 27 novembre 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 22 du 3-6-1983.

(71) Déposant : TOSHIAKI Miyamae. — JP.

(72) Invention de : Miyamae Toshiaki.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Z. Weinstein,
20, av. de Friedland, 75008 Paris.

La présente invention se rapporte généralement à des perfectionnements à un matériel pour s'entraîner au coup roulé en golf, et plus particulièrement à une construction perfectionnée d'un moyen d'entraînement au coup roulé en golf qui non seulement aide les débutants à juger visuellement de la façon dont leur coup est dans la pratique mais également permet aux golfeurs compétents de revoir de façon répétée leur technique pour le coup roulé ou putt.

En général, quand on utilise un putter sur la pelouse du trou, il est nécecessaire que les joueurs de golf déplacent le putter le long d'une ligne droite supposée conduire à un trou, tandis que la tête du putter est maintenue à angle droit par rapport à cette ligne droite. Ainsi, il faut toujours une technique élevée pour maintenir la tête du putter en position exacte par rapport à la balle de golf, pour mettre celle-ci dans le trou et afin qu'elle puisse se déplacer exactement le long de la ligne droite supposée .

En conséquence, la présente invention a pour but de surmonter les difficultés ci-dessus, avec pour l'un de ses objectifs principaux un matériel pour l'entraînement au coup roulé en golf permettant à un joueur de golf, quand il a poté la balle avec un putter, de pouvoir confirmer visuellement la plus légère inclinaison de la tête de son putter par rapport à une ligne perpendiculaire traversant une ligne droite supposée entre la balle et le trou.

La présente invention a pour autre objet un matériel pour entraînement au coup roulé en golf permettant, au joueur de golf, juste après qu'il ait poté sa balle au moyen de ce putter, de confirmer visuellement toute aberration de la tête du putter par rapport à la ligne droite ci-dessus mentionnée.

La présente invention a pour autre objet un matériel pour entraînement au coup roulé en golf de petite dimension et de poids léger, permettant de l'utiliser dans le coin d'une pièce ou dans un petit espace d'un jardin.

L'invention sera mieux comprise, et d'autres buts, caractéristiques, détails et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement au cours de la description explicative qui va suivre faite en référence aux dessins schématiques annexés donnés uniquement à titre d'exemple illustrant un mode de réalisation de l'invention et dans lesquels :

- la figure 1 est un schéma montrant, dans son ensemble, un matériel pour l'entraînement au coup roulé en golf selon l'invention;
- la figure 2 est une vue en coupe transversale et en élévation montrant des organes capteurs noyés dans une plaque de base de l'invention; et
- la figure 3 est une vue en coupe transversale et en élévation montrant les parties élémentaires d'un putter dont la tête est particulière à l'invention.

Sur les dessins joints, la lettre A désigne généralement une plaque de base du matériel pour l'entraînement au coup roulé en golf selon l'invention. Parallèlement au bord B de cette plaque de base A sont disposés un certain nombre d'organes capteurs 1,2 et 3 à des intervalles également espacés tandis qu'un certain nombre d'organes capteurs 1', 2' et 3' sont également disposés face à ces premiers organes capteurs, en séquence le long de l'autre bord B'. Ces organes capteurs 1, 2, 3 et 1',2', 3' sont tous adaptés à ce que, quand un putter P ou plus particulièrement une tête de putter P' se déplace sur la plaque de base A le long de la ligne centrale indiquée par la ligne en pointillés X - Y sur la figure 1, chaque organe puisse indépendamment capter le plus petit angle auquel la face de la tête P' du putter est inclinée par rapport à la direction de la ligne droite X - Y .

Vers l'avant des organes capteurs 1, 2 et 3 et à proximité de la ligne centrale ou axe X - Y sont également disposés des organes capteurs 4, 5, 6 parallèles au bord B tandis que des organes capteurs 4', 5', 6' semblables aux organes 4, 5, 6 et face à eux sont également disposés le long du bord B'.

Ces organes capteurs 4,5, 6 et 4', 5', 6' sont tous adaptés à ce que, quand la tête de putter P' se déplace sur la plaque de base A le long de l'axe X -Y, chaque organe capteur puisse indépendamment capter une aberration minuscule que le point de contact de la tête P' du putter a par rapport à cet axe.

Tous les organes capteurs ci-dessus mentionnés comprennent un élément 7 émettant de la lumière comme un élément infra-rouge et un élément 8 détectant la lumière tel qu'un transistor chaud (cds) qui sont noyés dans la plaque de base A. La surface supérieure de l'élément photo-émetteur 7 est couverte d'un globe 7' transmettant la lumière et la surface supérieure de l'élément captant la lumière 8 est couverte d'un globe 8' transmettant la lumière comme on peut le voir sur la figue 2. Tous ces organes sont reliés par un calculateur 9 à un affichage 10 comme cela est clairement illustré sur la figure 1.

Ce calculateur 9 peut être préétabli, par exemple, de façon à ce que l'affichage 10 indique un chiffre 1 quand un signal lui est appliqué plus tôt et un chiffre 0 quand un signal lui est appliqué plus tard respectivement, de chacun des organes capteurs 1 et 1' à 6 et 6' dans l'ordre, et indique également les chiffres 1 - 1 quand les signaux sont appliqués simultanément par le calculateur 9.

De préférence, la plaque de base A est couverte sur toute sa surface par un revêtement à poils ou un gazon artificiel 11 comme le montre la figure 2.

La figure 3 montre un putter particulier P selon l'invention, dont la tête P' a sa partie intermédiaire de semelle qui est peinte ou enduite d'un matériau approprié non réfléchissant afin de former ainsi une surface non réfléchissante NR sur cette partie de semelle intermédiaire, tandis que l'autre partie de semelle est séparée en deux parties par cette partie intermédiaire, et est peinte ou enduite d'un matériau réfléchissant tel qu'une feuille d'aluminium afin de former ainsi des zones de surface

réfléchissante R,R' sur ces autres parties.

Les éléments photo-émetteurs 7 et les éléments photocapteur 8 des organes capteurs 1 à 6 et 1' à 6' inclus peuvent être des éléments exposés sur la plaque de base A tant qu'ils ne sont pas sur le chemin de la tête P' du putter qui passe sur la plaque de base A. Ces éléments 7, 8 sont adaptés à ce qu'une fois que la lumière de l'élément 7 a été réfléchie sur l'une ou les deux zones de surface réfléchissante R, R', l'élément 8 détecte directement la lumière réfléchie par l'élément 7 et applique en synchronisme un signal lumineux au calculateur 9 sous forme d'un signal de sortie de puissance, permettant à une planche d'affichage ou d'indication 10 d'indiquer, au moyen du calculateur 9, tout nombre préétabli par le système binaire. Par exemple, dans le cas où le point de contact de la tête P' du putter passe sur la plaque de base A le long de l'axe X - Y, deux organes capteurs 1, 1' à 6, 6' détectent simultanément le mouvement du passage du point de contact et appliquent au calculateur 9 le signal de sortie de puissance 1 - 1 par le système binaire.

Pour une meilleure compréhension, on décrira maintenant l'usage pratique du matériel selon l'invention en se référant particulièrement à la figure 1, où ce matériel est tel que, quand le putter P est déplacé sur la plaque de base A en mode correct, chaque paire d'organes capteurs peut détecter en synchronisme le mouvement de passage de la tête P' sous forme d'un signal d'entrée de puissance et transmettre le même signal au calculateur 9 sous forme d'un signal de sortie de puissance, laissant l'affichage 10 indiquer les chiffres 1 - 1 sur la planche 10 au moyen du calculateur 9. Ainsi, un joueur peut avoir la confirmation visuelle du fait que son mouvement pour poter a été effectué correctement ou que sa tête de putter P' s'est déplacée sur la plaque de base A le long de son axe X - Y, parallèlement à une ligne droite passant par l'axe (voir les lignes en pointillés a-b, a'-b', les lettres a,b,a',b' et les chiffres 1 - 1, respectivement

illustrés sur la planche 10 de la figure 1).

Au contraire, quand la tête P' est déplacée de façon oblique (par exemple dans la direction indiquée par e sur la figure 1) sur la plaque de base A dans la direction X - Y, les organes capteurs 1', 2' et 3' peuvent détecter le mouvement du passage de la tête P' du putter , dans l'ordre, avant les organes 1, 2, 3 et donc les signaux détectés par les organes capteurs 1',2' 3' sont transmis à l'avance au calculateur 9.

Ainsi, le calculateur 9 qui reçoit les signaux en tant qu'entrée de puissance laisse l'affichage 10 indiquer le chiffre 1.

Par ailleurs, les signaux qui suivent sont détectés par les organes capteurs 1, 2, 3, ils sont transmis au calculateur 9 en tant qu'entrée de puissance et sont reçus par l'affichage 10 au moyen du calculateur 9 sous forme d'une sortie de puissance, ainsi l'affichage 10 indique un chiffre 0.

Dans ce cas, la tête P' est éloignée de l'axe central X - Y dans la direction indiquée par la flèche e. Ainsi, sur les organes 4',5' et 6' passe la surface non-réfléchissante NR de la tête P' et en succession, la zone de surface réfléchissante R de la tête P' passe sur les organes 4,5,6. Pour cette raison, le calculateur 9 ne reçoit rien sauf les signaux de chacun des organes capteurs 4, 5, 6 en tant qu'entrée de puissance et laisse l'affichage 10 indiquer les chiffres 1 - 0, un joueur peut donc améliorer son jeu par confirmation visuelle du fait que le point de contact de son putter P a subi une aberration par rapport à l'axe X - Y (voir les lignes en pointillés a - c, a' - c' et les lettres a, c et a', c' sur l'affichage 10).

Par ailleurs, dans le cas où le putter P est déplacé sur la plaque de base A au loin de l'axe X - Y dans la direction indiquée par la flèche f, il est clairement apparent à la lecture de ce qui précède que sont indiqués les chiffres 0 - 1 par rapport aux premiers

organes capteurs et aux seconds organes capteurs, ainsi un joueur peut avoir la confirmation visuelle du degré d'aberration de son mouvement par rapport à l'axe central X -Y, et du degré d'inclinaison de la tête de son putter par rapport à la ligne droite à travers l'axe central.

REVENDICATIONS

1. Matériel pour s'entraîner au coup roulé en golf, caractérisé en ce qu'il comprend une planche plate (A), un certain nombre de premiers organes capteurs (1 - 3, 1' -3') disposés axialement à des intervalles également espacés, un certain nombre de seconds organes capteurs (4-6, 4-6') disposés de façon alternée avec lesdits premiers organes capteurs à des intervalles moins espacés, lesdits organes capteurs étant connectés par un calculateur (9) à un afficheur (10), et un putter (P) ayant une tête P' composée de parties couvertes d'une couche réfléchissante (R, R') et d'une couche non réfléchissante (NR) ainsi, quand ladite tête passe sur ladite planche en direction axiale, le mouvement de passage de ladite tête est détecté au moyen des premiers et seconds organes capteurs pour forcer ledit calculateur à appliquer un signal de sortie audit affichage afin que les directions de passage de ladite tête sur ladite base soient indiquées par le système binaire sur ledit affichage.

2. Matériel selon la revendication 1, caractérisé en ce que :

a) chacun des premiers organes capteurs précités comprend un élément photo-émetteur (7) et un élément photodétecteur (8) sur la plaque de base précitée en relation inclinée de façon opposée,

b) les premiers organes capteurs sont disposés parallèlement aux bords axiaux de ladite plaque de base pour être face à face à des intervalles également espacés,

c) chacun desdits seconds organes capteurs comprend un élément photo-émetteur (7) et un élément photodétecteur (8) qui sont disposés sur ladite plaque de base en relation inclinée de façon opposée,

d) les seconds organes capteurs opposés sont

disposés au moins à des plus grands intervalles que la largeur de la tête, en alternant avec lesdits premiers organes capteurs,

e) la construction de l'élément photo-émetteur desdits premiers organes capteurs permet de réfléchir, par la surface réfléchissante simultanément au mouvement de passage sur la plaque de base, mais sans réfléchir par la surface non-réfléchissante lors du passage sur ladite plaque de base et

f) la construction dudit élément photodétecteur desdits premiers et seconds organes capteurs est adaptée à détecter la lumière dudit élément photo-émetteur quand il réfléchit sur ladite surface réflichissante d'une tête de putter.

3. Matériel selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'un moyen calculateur est adapté à recevoir, comme signal d'entrée, chaque lumière des premiers organes capteurs précités et des seconds organes capteurs précités

4. Matériel selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'un moyen d'affichage est prévu avec une plaque d'indication comprenant un certain nombre d'éléments d'indication correspondant au nombre d'organes capteurs afin d'indiquer ainsi numériquement les signaux desdits premiers organes capteurs et desdits seconds organes capteurs par ledit moyen calculateur.

5. Matériel selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend de plus en combinaison un moyen putter ayant une partie de tête pourvue en sa partie intermédiaire de semelle, d'une partie de surface non réfléchissante et au restant de sa surface de semelle, d'une surface réfléchissante séparée en deux zones de surface par ladite partie intermédiaire.

Pl. Unique

2517212

FIG. 1

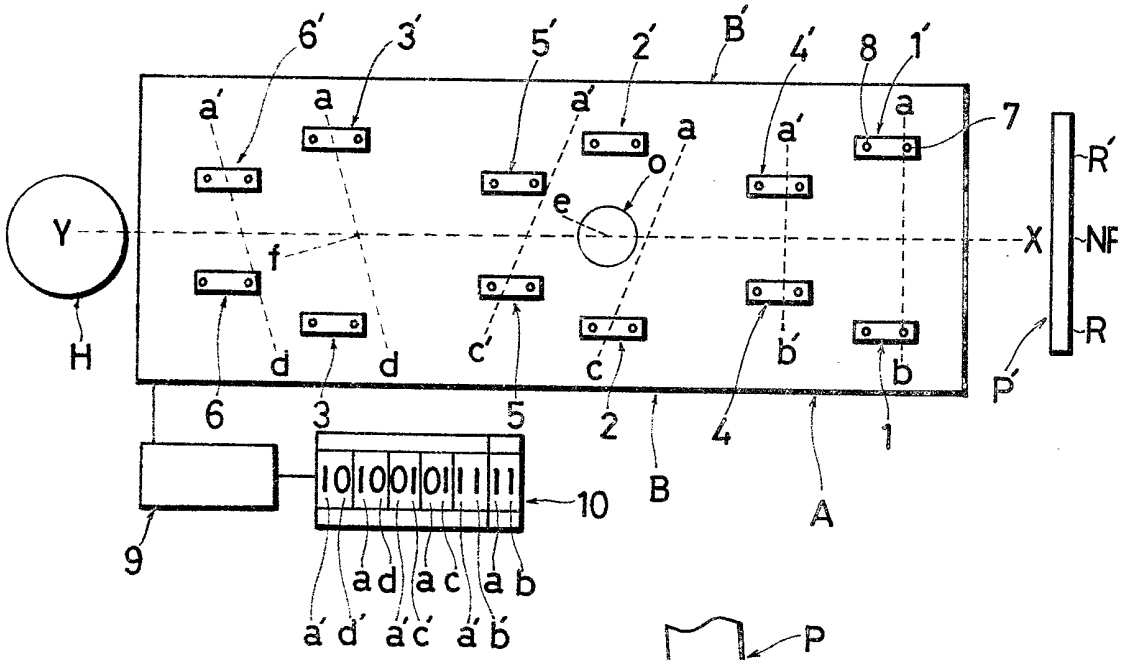

FIG. 2

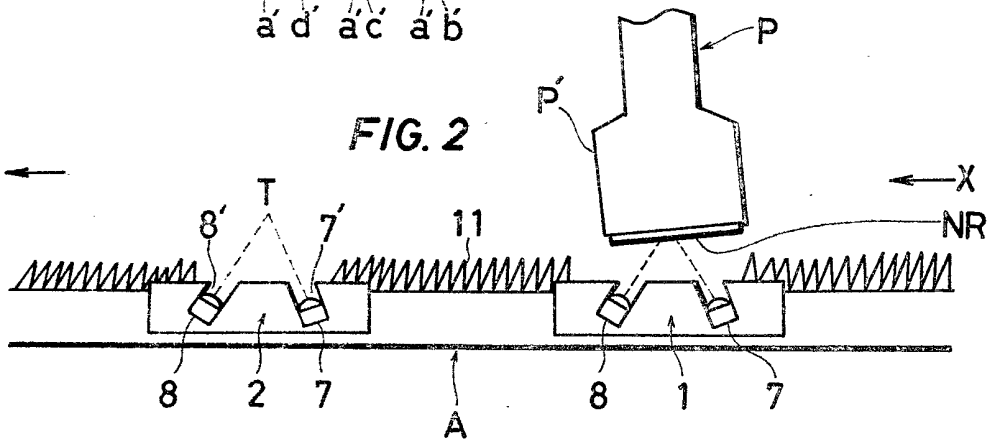

FIG. 3

