



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 367 010**

(51) Int. Cl.:

A63B 53/00 (2006.01)

A63B 53/04 (2006.01)

A63B 53/14 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Número de solicitud europea: **01968301 .0**

(96) Fecha de presentación : **30.08.2001**

(97) Número de publicación de la solicitud: **1313533**

(97) Fecha de publicación de la solicitud: **28.05.2003**

(54) Título: **Putter y procedimiento para ser utilizados en una postura lateral a horcajadas.**

(30) Prioridad: **30.08.2000 US 650563**
08.05.2001 US 851050
04.06.2001 US 874658
30.08.2001 US 943364

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
27.10.2011

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
27.10.2011

(73) Titular/es: **Howard Sosin**
640 Sasko Hill Road
Fairfield, Connecticut 06430, US

(72) Inventor/es: **Sosin, Howard**

(74) Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 367 010 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Putter y procedimiento para ser utilizados en una postura lateral a horcajadas.

Campo de la invención

La presente invención versa acerca de *putters* de golf que pueden ser utilizados por un golfista diestro o zurdo con una postura "lateral" de tiro al hoyo.

Antecedentes de la invención

El tiro al hoyo da cuenta de casi la mitad del total de golpes en un juego de golf. La mayoría de los golfistas tira al hoyo utilizando una postura convencional en la que el golfista se dirige a la bola, estando de pie básicamente de forma que está mirando con un ángulo recto a la línea al hoyo. Normalmente, un golfista escogerá la línea de su tiro al hoyo mientras que mira al hoyo, y luego girará aproximadamente 90° para adoptar su postura. El acto de girar puede hacer que sea difícil seguir viendo la línea, lo que puede provocar que los tiros al hoyo, especialmente los tiros cortos al hoyo, no tengan éxito porque no son golpeados en la línea.

Para mirar al hoyo (o al objetivo en un tiro curvado al hoyo) tanto durante la fase de "alineación" como de "ejecución" del golpe de tiro al hoyo, algunos golfistas han adoptado una postura lateral de tiro al hoyo. Para esta postura, el golfista está de pie a un lado de la bola y mira al hoyo. (El precursor de la postura lateral fue la postura de "estilo de croquet", en la que el golfista está de pie a horcajadas de la línea desde la bola al hoyo y da un movimiento pendular al palo entre sus piernas. Esta técnica de tiro al hoyo está prohibida específicamente por las Reglas de Golf, Regla 16-1e) de la Asociación de Golf de Estados Unidos (U.S.G.A.). La **Figura 1** es una fotografía de Sam Snead, quizás el golfista más famoso en usar la postura lateral a horcajadas.

En la postura lateral, el golfista se inclina, en general, sobre la bola e intenta poner la mirada en el plano vertical de la bola y del objetivo. Esto es difícil con un *putter* convencional, porque el *putter* está construido de forma que la varilla se encuentra a un ángulo de aproximadamente 10° con respecto a la vertical cuando la suela del *putter* se encuentra sobre el terreno. (Este ángulo es requerido por el Apéndice II de las Reglas U.S.G.A. de 2000-01, Parte 1d(i), que indica que "la proyección de la parte recta de la varilla sobre el plano vertical atravesando el dedo del pie y el talón se separarán de la vertical al menos 10 grados"). El ángulo requerido también hace que sea difícil que un golfista coloque sus manos en el plano vertical de la bola y del hoyo.

En la patente U.S. nº 4.592.552, Garber da a conocer un *putter* diseñado para ser utilizado bien con una postura convencional o bien lateral a horcajadas. El *putter* tiene una cabeza generalmente en la forma de un triángulo con un ángulo recto, con dos superficies de tiro al hoyo. Se pretende que se utilice una superficie mayor para tiros al hoyo más largos con una postura convencional, y se pretende que se utilice una superficie menor a ángulos rectos con respecto a la superficie más grande para tiros al hoyo más cortos con una postura lateral. Como se hace notar en la patente U.S. nº 6.039.657 de Gidney, el diseño de *putter* de Garber probablemente no cumple con las Reglas de golf de la U.S.G.A. ("La cabeza del palo solo tendrá una única cara de golpeo, excepto que un *putter* puede tener dos caras tales si sus características son las mismas, y son opuestas entre sí", *Id.*, Apéndice II, Parte 4c). Además, la asimetría de la cabeza del *putter* hace que sea algo incómodo de someter un movimiento pendular, dado que su centro de masas puede no encontrarse a lo largo de la línea de la varilla. Además, los golfistas zurdos deben utilizar un *putter* distinto.

La patente estadounidense US 4163554 (Bernhardt Floyd) describe un *putter* de golf para tirar al hoyo con un estilo modificado de croquet incluye una varilla alargada que tiene una porción superior de empuñadura y una porción inferior de empuñadura y una cabeza del *putter* en el extremo inferior que tiene una cara de golpeo. La varilla está unida a la cabeza por medio de una porción de cuello de conexión y el eje longitudinal primario de la varilla que se aparta del eje vertical de la cabeza también se encuentra a un ángulo con respecto a la cara de golpeo. Debido a esta disposición y a la varilla alargada, el usuario puede estar de pie en una posición sustancialmente vertical con la bola de golf delante del cuerpo del usuario. Al sujetar la porción superior de empuñadura como un punto de giro con una mano, la otra mano tira de la cabeza del palo hacia atrás en un movimiento de tipo de oscilación pendular. Soltar esta otra mano permite que el palo efectúe un movimiento pendular hacia abajo, golpeando de ese modo una bola de golf. Se transmite la energía cinética de la cabeza del palo a la bola, haciendo de ese modo que se desplace en una dirección particular con un movimiento rodante, tendiendo a impartir la postura de la cara de golpeo tras el impacto con la bola un ligero efecto de avance a la bola.

La patente estadounidense US 2665909 (Leroy Wilson Page) describe un *putter* de golf para hacer avanzar una bola de golf en una línea recta sin un efecto lateral y con un movimiento rodante hacia delante impartido por un contacto prolongado entre la bola y el *putter*. Una cabeza del *putter* que tiene una superficie cilíndrica de contacto con la bola está fijada a un mango en un punto separado ligeramente hacia dentro de la cabeza para dejar una porción principal de la cabeza extendiéndose por detrás del mango. El eje longitudinal de la cabeza se encuentra a un ángulo obtuso con respecto al eje del mango. La línea de centros de la bola pasa a través del punto de contacto entre la superficie cilíndrica y la bola en todo momento durante el movimiento pendular del *putter* cuando la bola se encuentra en contacto con la misma.

La memoria de patente británica GB 1232375 (Raymond Joseph Florian) describe un *putter* de golf con una varilla alargada. El *putter* de golf tiene una varilla alargada que termina en una empuñadura o mango alargado en su extremo superior, y una cabeza con contrapeso ubicada centralmente en el extremo inferior de la varilla, estando equilibrada la cabeza por un peso en el extremo superior de la varilla para proporcionar un punto de equilibrio, en general, a medio camino entre los extremos de la varilla y aproximadamente en el extremo inferior de la empuñadura, de forma que un golfista puede sujetar la varilla con una mano en el extremo superior y una mano en el punto de equilibrio para mover el *putter* con un movimiento pendular de estilo de croquet. La varilla tiene una longitud entre 1,02 y 1,27 metros y está inclinada 10° con respecto a la vertical desde la cabeza. La cabeza pesa al menos 113 g y preferentemente aproximadamente 227 g, y puede tener una ranura que se extiende por detrás de la porción principal de la cara de golpeo y solo está abierta en la parte inferior, para aumentar la resiliencia de la cara.

La patente estadounidense US 5649870 (Harrison Alden) describe un palo de golf de tipo *putter* que tiene una varilla alargada que se utiliza de una forma que garantiza que un golfista tira al hoyo con un golpe de tipo pendular, como es recomendado por muchos profesionales de la enseñanza de la Asociación de profesionales de golf. El *putter* alargado consiste en dos secciones ahusadas de varilla en las que una sección inferior más pequeña puede plegarse en el interior de una sección superior más grande, fijada una cabeza de *putter* en el extremo inferior de la sección inferior, extendiéndose una empuñadura alargada hacia abajo desde la parte superior de la sección superior de la varilla y una curva de 30 grados en la parte inferior de la sección inferior de la varilla para una alineación apropiada de la cabeza del *putter* cuando se sujeta el palo de golf en una posición para tirar al hoyo. Durante el tiro al hoyo, el *putter* alargado se coloca con el extremo superior de la varilla en la axila adelantada del golfista, o, para jugadores más altos, bajo el brazo delantero contra el lado del pecho. Las manos del golfista están colocadas en la empuñadura en la parte media de la varilla para guiar el *putter* a lo largo de una línea que dirigirá una bola hacia el hoyo. El procedimiento único de tiro al hoyo combinado con el *putter* de palo de golf descrito por la invención permite que un golfista utilice los grandes músculos de los hombros y brazos para una regularidad y un control mejorados mientras que mejora la precisión al minimizar el movimiento provocado por los músculos más pequeños de las muñecas y las manos.

Sigue existiendo la necesidad de un *putter* que tenga dos caras de tiro al hoyo idénticas opuestas entre sí que pueda ser utilizado de forma conveniente desde bien una postura convencional o bien lateral a horcajadas, tanto por golfistas zurdos como diestros, y un procedimiento y un dispositivo para tirar al hoyo con una postura lateral que fomenta un golpe de tiro al hoyo estable y regular.

Resumen de la invención

Las características esenciales y opcionales de la invención están definidas en las reivindicaciones principales y subreivindicaciones adjuntas, respectivamente.

Un *putter* adaptado para ser utilizado en una postura lateral comprende una varilla que tiene una longitud de al menos 1,2 metros; y una cabeza fijada a la varilla y que tiene una suela. Hay dispuestas dos empuñaduras en la varilla. En la parte inferior del movimiento pendular, la suela del *putter* es sustancialmente paralela al terreno.

El procedimiento de tiro al hoyo comprende: atacar una bola de golf con una postura lateral; y controlar el *putter* durante el movimiento pendular de tiro al hoyo desde al menos tres puntos de contacto. Los al menos tres puntos de contacto comprenden: los puntos de contacto de ambas manos, y el punto de contacto de la varilla sobre el hombro del golfista y delante del mismo.

Preferentemente, la varilla alargada tiene una longitud en el intervalo entre 75 y 300 milímetros por encima del hombro de un golfista.

El punto de contacto del hombro puede producirse en el hombro del golfista más cercano a la bola de golf durante el movimiento pendular de tiro al hoyo o en el hombro del golfista más alejado de la bola de golf durante el movimiento pendular de tiro al hoyo.

Preferentemente, la varilla alargada se extiende más allá del hombro de un golfista, de forma que la varilla puede descansar sobre el hombro del golfista durante un movimiento pendular de tiro al hoyo. El hombro del golfista incluye tanto el hombro más cercano a la bola de golf durante el movimiento pendular de tiro al hoyo y el hombro más alejado de la bola de golf durante el movimiento pendular de tiro al hoyo.

Preferentemente, la varilla alargada tiene una longitud entre 1,2 y 2,1 metros.

El al menos una empuñadura puede comprender dos empuñaduras dispuestas en la varilla alargada, en la que cada empuñadura puede ser accesible por las manos de un golfista durante un golpe de tiro al hoyo.

En una realización, el *putter* es un *putter* de bloque adaptado para un tiro al hoyo convencional y lateral a horcajadas, que comprende: la varilla alargada; y una cabeza sustancialmente simétrica dispuesta en un extremo de la varilla, teniendo la cabeza una anchura en el intervalo de aproximadamente 21 hasta aproximadamente 84 mm.

Preferentemente, la cabeza del *putter* tiene una anchura en el intervalo de aproximadamente 31 hasta

aproximadamente 53 mm, tal como aproximadamente 42 mm. La cabeza del *putter* puede tener una suela que se curva desde el talón hasta el dedo del pie del *putter* o una suela que se curva desde un lado del *putter* al otro.

La varilla alargada puede estar curvada en la dirección del talón de la cabeza del *putter*.

- 5 Preferentemente, la cabeza del *putter* tiene un peso en el intervalo de aproximadamente 200 hasta aproximadamente 500 gramos, tal como aproximadamente 250 hasta aproximadamente 350 gramos.

- 10 El *putter* de bloque puede comprender, además, un peso dispuesto en la varilla alargada, especialmente cuando el peso está colocado en la varilla de tal forma que el centro de masas de un sistema que incluye el *putter* y un brazo de un golfista que agarra el *putter* está ubicado aproximadamente en la posición, o por encima de la misma, de la mano de agarre inferior cuando el *putter* se encuentra en una posición de ataque. El peso puede estar colocado sobre la varilla de tal forma que el centro de masas de un sistema que incluye el *putter* y un brazo de un golfista que agarra el *putter* está ubicado aproximadamente en la posición de la mano de agarre inferior cuando el *putter* se encuentra en una posición de ataque, o está ubicado aproximadamente en la posición del centro de masas del brazo por sí solo cuando el *putter* se encuentra en una posición de ataque. De forma alternativa, el peso está colocado sobre la varilla de tal forma que el centro de masas del *putter* está ubicado aproximadamente en la posición de la mano de agarre inferior cuando el *putter* se encuentra en la posición de ataque.

- 15 Preferentemente, el peso tiene una masa en el intervalo de aproximadamente 50 hasta aproximadamente 200 gramos, tal como aproximadamente 100 hasta aproximadamente 150 gramos.

Preferentemente, la cabeza del *putter* define un canal vertical que se extiende desde la parte superior de la cabeza hasta la suela.

- 20 La empuñadura dispuesta en la varilla del *putter* puede tener un diámetro de al menos aproximadamente 25 mm, tal como al menos aproximadamente 31 mm.

Una de las empuñaduras dispuestas en la varilla puede estar dispuesta para hacer contacto con el antebrazo de un brazo que agarra el *putter*, y preferentemente esa empuñadura tiene un corte transversal no circular y comprende un área sustancialmente plana en la que hace contacto con el antebrazo.

- 25 Un par de *putters* a juego puede comprender un *putter* de entrenamiento, que comprende una primera cabeza sustancialmente simétrica dispuesta en un extremo de una primera varilla alargada, en el que la primera cabeza tiene una anchura inferior a aproximadamente 21 mm; y un *putter* de competición, que comprende una segunda cabeza sustancialmente simétrica dispuesta en un extremo de una segunda varilla alargada, en el que la segunda cabeza tiene una anchura en el intervalo de aproximadamente 21 hasta aproximadamente 84 mm, en el que el *putter* de entrenamiento y el *putter* de competición tienen sustancialmente el mismo centro de masas y sustancialmente el mismo radio de giro en torno al hombro de un golfista que sujeta cualquiera de los dos *putters* en una posición de ataque.

La primera cabeza y la segunda cabeza del par de *putters* a juego pueden tener pesos sustancialmente idénticos.

- 35 Preferentemente, la segunda cabeza del par a juego tiene una anchura en el intervalo de aproximadamente 31 hasta aproximadamente 53 mm, tal como una anchura de aproximadamente 42 mm.

La primera cabeza y la segunda cabeza del par a juego pueden tener sustancialmente el mismo corte transversal en un plano vertical o sustancialmente la misma forma excepto sus anchuras.

- 40 En una realización, el *putter* tiene una cabeza sustancialmente simétrica, en el que la cabeza tiene una anchura en el intervalo de aproximadamente la mitad de la anchura de una bola reglamentaria de golf hasta aproximadamente el doble de la anchura de una bola reglamentaria de golf. Preferentemente, el palo cumple con las Reglas de golf 2000-01 de la U.S.G.A. Más preferentemente, la cabeza del *putter* se encuentra en el intervalo de aproximadamente % veces la anchura de una bola de golf hasta aproximadamente $1\frac{1}{4}$ veces la anchura de una bola de golf, y lo más preferentemente de aproximadamente la misma anchura que una bola de golf. La suela del *putter* puede estar curvada desde la parte frontal hasta la trasera, de lado a lado, o ambos. La varilla puede estar curvada en la dirección del talón del *putter*. La cabeza del *putter* puede tener un peso en el intervalo de aproximadamente 200 hasta aproximadamente 500 gramos, o preferentemente aproximadamente 250 hasta aproximadamente 350 gramos. Se puede cortar un canal vertical en la cabeza del *putter* (por ejemplo, para reducir el peso). La varilla tiene una longitud de al menos aproximadamente 1,2 metros. Además, el *putter* puede comprender un peso dispuesto en la varilla. Tal peso puede, por ejemplo, desplazar el centro de masas del *putter* hasta un punto en la mano de agarre inferior, o cerca de ella, en una posición de ataque. De forma alternativa, se puede considerar el centro de masas del sistema del *putter* y el brazo que efectúa un movimiento pendular, y el peso puede actuar para desplazar el centro de masas del sistema aproximadamente hasta la posición de la mano de agarre inferior, o por encima de la misma, o aproximadamente hasta el centro de masas del brazo del golfista. El peso puede tener una masa en el intervalo de aproximadamente 50 hasta aproximadamente 200 gramos, o preferentemente en el intervalo de aproximadamente 100 hasta aproximadamente 150 gramos. El *putter* puede comprender, además, una o más empuñaduras. Las

empuñaduras pueden tener un diámetro relativamente grande, tal como al menos aproximadamente 25 mm o al menos aproximadamente 33 mm.

Se puede proporcionar un par de *putters* a juego, uno para entrenar y uno para un juego de competición. La cabeza del *putter* de entrenamiento tiene una anchura inferior a aproximadamente la mitad de la anchura de una bola reglamentaria de golf, mientras que la cabeza del *putter* de competición tiene una anchura en el intervalo desde aproximadamente la mitad de la anchura de una bola reglamentaria de golf hasta aproximadamente el doble de la anchura de una bola de golf. Los *putters* a juego tienen sustancialmente el mismo centro de masas y el radio de giro en torno al hombro del brazo del golfista que efectúa un movimiento pendular. Las cabezas de los dos *putters* pueden tener sustancialmente la misma masa. Más preferentemente, la cabeza del *putter* de competición se encuentra en el intervalo de aproximadamente $\frac{3}{4}$ veces la anchura de una bola de golf hasta aproximadamente $1\frac{1}{4}$ veces la anchura de una bola de golf, y lo más preferentemente aproximadamente la misma anchura que una bola de golf. Las cabezas de los dos *putters* pueden tener el mismo corte transversal vertical, o pueden tener la misma forma, excepto en sus anchuras.

El procedimiento de tiro al hoyo incluye atacar una bola de golf con una postura lateral, dar a un *putter* que tiene una varilla alargada un movimiento pendular, y controlar el *putter* durante el movimiento pendular de tiro al hoyo desde al menos tres puntos de contacto. En general, el *putter* tendrá una longitud entre 1,2 X metros y 2,1 metros, de forma que se puede tirar al hoyo con ambas manos y estabilizarse adicionalmente el *putter* al apoyar la varilla alargada en el hombro.

Breve descripción del dibujo

Se describe la invención con referencia a las diversas figuras del dibujo, en el que,

La **Figura 1** (incluida con fines de referencia) es una fotografía de Sam Snead en una postura lateral de tiro al hoyo;

las **Figuras 2A-2C** (incluidas con fines de referencia) muestran los estilos más habituales de cabezas de *putter*;

la **Figura 3** (incluida con fines de referencia) es una vista en perspectiva de una cabeza de *putter* según la invención;

las **Figuras 4A y 4B** (incluidas con fines de referencia) son vistas frontal y lateral de una cabeza de *putter* según la invención;

las **Figuras 5A y 5B** (incluidas con fines de referencia) muestran la posición de la bola con respecto a la cabeza del *putter* para la postura convencional y lateral según la invención;

las **Figuras 6A – 6B** (incluidas con fines de referencia) muestra a un golfista atacando la bola con una postura lateral;

las **Figuras 6C – 6E** muestran a un golfista atacando la bola con una postura lateral, según la presente invención;

las **Figuras 7A – 7C** (incluidas con fines de referencia) muestran *putters* que tienen empuñaduras ensanchadas;

la **Figura 8** muestra una varilla que tiene un cuello curvado;

las **Figuras 9A y 9B** (incluidas con fines de referencia) muestran una vista frontal de una postura lateral tradicional de tiro al hoyo y de una postura alternativa de tiro al hoyo;

la **Figura 10** muestra un diseño de cabeza ligera de *putter* de bloque; y

la **Figura 11** ilustra las dimensiones de una cabeza de *putter* según la invención.

Descripción detallada de la invención

“Un *putter* es un palo con un grado de inclinación que no supera diez grados, diseñado principalmente para ser utilizado en el *green* de tiro al hoyo”. *Id.*, Apéndice II, Parte 1a. Las cabezas de los *putters* tienen tres estilos principales: *putters* de pala, *putters* de mazo, y *putters* de peso perimetral. La **Figura 2A** muestra un *putter* de pala que tiene caras planas simétricas y puede ser utilizado en una postura de tiro al hoyo bien diestra o bien zurda, al igual que como un *putter* asimétrico de pala. Las **Figuras 2B y 2C** muestran *putters* de mazo y *putters* de peso perimetral, respectivamente, que pueden ser asimétricos y que no tienen las caras idénticas opuestas del primer *putter* de pala de la **Figura 2A**. Se muestra una cabeza novedosa de *putter* “de bloque” según la invención en una vista en perspectiva en la **Figura 3**, y en vistas frontal y lateral en las **Figuras 4A y 4B**. Desde el lado, la cabeza del *putter* de bloque tiene una forma y una curvatura similares a las de un *putter* de pala convencional, pero la cabeza es sustancialmente más ancha. Es simétrica bilateralmente como un *putter* de pala, con dos caras de tiro al hoyo

paralelas idénticas. Tradicionalmente, un *putter* de pala es relativamente estrecho. La mayoría de las cabezas de *putter* de pala disponibles comercialmente tienen un grosor que varía entre 6 mm y 12,5 mm. Sin embargo, el inventor ha descubierto que una cabeza más ancha (y normalmente más pesada) del *putter* de bloque fomenta un movimiento convencional suave de tiro al hoyo que solo necesita un retroceso corto previo al movimiento pendular.

El nuevo *putter* del inventor puede ser utilizado en una orientación convencional de tiro al hoyo como se muestra en la **Figura 5A**, o en la orientación novedosa mostrada en la **Figura 5B**. El inventor ha descubierto que se puede conseguir un control extraordinario, especialmente para tiros cortos al hoyo, por medio de una postura lateral con la orientación de tiro al hoyo mostrada en la **Figura 5B**, porque el golfista puede ver fácilmente la bola y el hoyo desde la posición de ataque mostrada en las **Figuras 6A, 6B y 6C**. La anchura del *putter* permite que sea utilizado fácilmente de esta forma novedosa. Preferentemente, la anchura del *putter* del inventor se encuentra en el intervalo de aproximadamente $\frac{1}{2}$ a 2 veces el diámetro mínimo de una bola reglamentaria de golf (42 mm), más preferentemente en el intervalo de aproximadamente $\frac{3}{4}$ a $1\frac{1}{4}$ veces el diámetro mínimo de una bola reglamentaria de golf, y lo más preferente y aproximadamente la misma anchura que el diámetro mínimo de una bola reglamentaria de golf.

La varilla del *putter* puede tener la longitud más habitual mostrada en la **Figura 6A**, o puede ser más larga como se muestra en las **Figuras 6B-6E**. Algunos golfistas encuentran que la mayor longitud mostrada en la **Figura 6B** proporciona mayor control, especialmente cuando se tira al hoyo con la postura lateral. En una realización de la invención, como se muestra en las Figuras 6C – 6E, la varilla puede extenderse más allá del hombro del golfista, quizás entre 75 mm y 300 mm. Esto permitiría al golfista apoyar la varilla contra su hombro y conseguir una mayor estabilidad del *putter* y un mejor golpe de tiro al hoyo. La estabilidad surge porque hay tres puntos de control: cada mano y el punto en el que la varilla se apoya sobre el hombro. Surge un mejor golpe de tiro al hoyo porque si las manos actúan de forma que la varilla continúe tocando el hombro en el punto designado durante todo el golpe, se ha descubierto que es virtualmente imposible doblar o “hacer ceder” las muñecas. La cesión de las muñecas tiene como resultado un golpe irregular de tiro al hoyo y también puede ser una fuente de “temblores” —una embestida repentina y aparentemente descontrolada de la bola con el *putter*—. Un *putter* según la invención ayuda a conseguir un golpe pendular más auténtico y elimina o alivia el problema de la cesión de las muñecas y de los temblores.

Las ventajas de la postura lateral de tiro al hoyo y de la varilla alargada (o extendida) con múltiples puntos de control son vistas tanto en el estilo novedoso de tiro al hoyo con el dedo del pie (véase la **Figura 5B**) como en el estilo convencional de tiro al hoyo con la cara (véase la **Figura 5A**). La **Figura 6C** ilustra el uso de la invención con una varilla alargada cuando se tira al hoyo con el dedo del pie del *putter*. La **Figura 6D** ilustra el uso de la invención con una varilla alargada cuando se tira al hoyo más convencionalmente con la cara tradicional del *putter*. Cuando se utiliza de la forma mostrada en la **Figura 6D**, la proyección de la parte recta de la varilla sobre el plano vertical a través del dedo del pie y del talón (mostrada como el ángulo α) debería ser de al menos 10 grados como se requiere según el Apéndice II de las Reglas 2000-01 de la U.S.G.A., Parte 1d(i). Se debería hacer notar que en esta configuración, el plano que contiene el ángulo de la varilla con respecto al eje vertical es perpendicular a la línea objetivo. Aunque se atenga al ángulo reglamentario para la varilla, un golfista puede inclinar potencialmente el *putter* en el plano perpendicular con respecto a la línea objetivo, de forma que desaparezca parte de este ángulo, o todo él. A diferencia del tiro al hoyo con el dedo del pie, el *putter* y el estilo de tiro al hoyo mostrados en la **Figura 6D** dependerán de la “preferencia manual” del jugador.

La **Figura 6E** ilustra una realización alternativa para el uso de la invención en la que el punto de contacto del hombro y la extensión de la varilla alargada se produce en el hombro más apartado del golfista de la bola de golf durante un movimiento pendular de tiro al hoyo, a diferencia del hombro más cercano a la bola de golf. Un golfista es libre de determinar qué hombro es el más adecuado para cualquier tiro al hoyo particular. La presente realización es igualmente aplicable a un tiro al hoyo con el dedo del pie o un tiro al hoyo convencional con la cara tradicional del *putter*. En una realización preferente, el ángulo α mostrado en la **Figura 6E** puede ser de entre 10 y 45 grados.

La cabeza de *putter* mostrada en las **Figuras 6D y 6E** no necesita tener dos superficies paralelas de golpeo. De hecho, la cabeza de *putter* utilizada en esta configuración puede abarcar cualquier cabeza de *putter* y en particular cualquier cabeza de *putter* que cumpla las especificaciones de la USGA. Además, la proyección de la parte recta de la varilla sobre el plano vertical a lo largo de la línea deseada de juego puede ser personalizada dependiendo de la colocación deseada de la bola dentro del ángulo permitido de más o menos 20 grados.

Las Reglas de 2000-01 de la U.S.G.A., Apéndice II, Parte 3, regulan las empuñaduras para los palos de golf. Las empuñaduras pueden ser ahusadas, pero no deben tener ninguna protuberancia ni cintura. A diferencia de otros palos, son simétricos, no tienen concavidades, y se mantienen similares en toda la empuñadura. También se permite que los *putters* tengan dos empuñaduras, siempre que ambas tengan un corte transversal circular. Finalmente, la empuñadura de cualquier palo tiene un diámetro máximo de 44 mm.

Un *putter* según la invención puede tener dos empuñaduras, como puede verse en las **Figuras 6B – 6E**. Además, el inventor ha descubierto que una empuñadura más ancha de lo normal limita el uso de los músculos pequeños de la mano mientras se tira al hoyo, y, por lo tanto, puede hacer más sencillo que el golfista mantenga una técnica regular

de tiro al hoyo. Por lo tanto, los *putters* según la invención pueden tener diámetros de empuñadura de 25 a 38 mm o más.

Además, a veces se puede mejorar la precisión (especialmente cuando se tiro al hoyo con el dedo del pie del *putter*) al escoger el diámetro y la forma de la empuñadura, de forma que hace contacto con el antebrazo del brazo que efectúa un movimiento pendular. Para un *putter* de dos empuñaduras, puede ser deseable hacer la empuñadura inferior con un corte transversal circular relativamente grande, de forma que el *putter* puede ser "agarrado" contra el antebrazo del brazo que efectúa un movimiento pendular, como se muestra en la **Figura 7A**. Para un *putter* con una única empuñadura, la empuñadura también puede tener un lado plano con el que se apoya contra el brazo, para mejorar adicionalmente su estabilidad, como se muestra en la **Figura 7B**. De nuevo, esta estabilidad ayuda a mejorar el golpe de tiro al hoyo, por ejemplo, al evitar la cesión de las muñecas y los temblores. La **Figura 7C** ilustra un *putter* de dos empuñaduras, teniendo la empuñadura superior un corte transversal circular relativamente grande.

Las Reglas de golf de la U.S.G.A. contemplan que la varilla del *putter* debe formar un ángulo de 10° con la vertical cuando la suela del *putter* se encuentra plana sobre el terreno. Este ángulo de 10° puede ser mitigado algo al aprovecharse de la Regla 2(c) del Apéndice II de las Reglas, que indica que "la varilla será recta desde la parte superior de la empuñadura hasta un punto no más de 125 mm por encima de la suela, medido desde el punto en el que la varilla deja de ser recta a lo largo del eje de la parte curvada de la varilla y el cuello y/o casquillo". La **Figura 8** muestra el *putter* novedoso con un cuello curvado que minimiza la distancia horizontal entre las manos y la cabeza del *putter*.

A un golfista que tira al hoyo desde una postura lateral utilizando una cara de un *putter* convencional le resulta difícil, si no imposible, colocar sus manos en el plano vertical de la bola y del hoyo, como se muestra en la **Figura 9A**. Al girar el *putter* para utilizar su dedo del pie, se colocan las manos del golfista en el plano vertical de la bola y del hoyo, como se muestra en la **Figura 9B**. Debido a que el *putter* es simétrico, puede ser utilizado por golfistas diestros o zurdos con una facilidad idéntica. La forma simétrica de la cabeza del *putter* de bloque también mejora la precisión del *putter* al tirar al hoyo con el dedo del pie, dado que el centro de masas está alineado con el plano vertical de las manos, de la bola, y del agujero. La masa añadida hace que este *putter* sea particularmente eficaz cuando se tira al hoyo desde el *antegreen*, la calle, o el áspero, o desde un búnker de arena.

Preferentemente, la suela del *putter* está curvada biaxialmente, como se muestra en las **Figuras 3 y 4**. La curva de la suela ayuda a evitar que el *putter* se clave en el *green* según se tira del palo hacia atrás para el retroceso pendular antes del tiro al hoyo (ya sea que se utilice la orientación de la **Figura 5A** o la de la **Figura 5B**). Esta curvatura también hace que sea más sencillo de usar el *putter* cuando se tira al hoyo desde el *antegreen*, la calle, o la zona áspera, o desde un búnker de arena. La forma preferente de la suela tenderá a variar entre golfistas; algunos golfistas pueden preferir una suela más plana. Preferentemente, el dedo del pie del *putter* también está curvado, como se muestra en las **Figuras 3 y 4**.

Para perfeccionar el estilo de tiro lateral a horcajadas al hoyo, el inventor ha descubierto que es útil practicar con un *putter* de pala delgado tradicional pero utilizar un *putter* más ancho para un juego de competición. El uso del *putter* más estrecho durante la práctica ayuda a entrenar al golfista para golpear el centro de la bola con el centro de la cabeza cuando se tira al hoyo con el dedo del pie. Preferentemente, la cabeza del *putter* de entrenamiento y la cabeza del *putter* de competición están fabricadas de distintos materiales, de forma que pueden tener sustancialmente el mismo peso a pesar de sus distintas dimensiones. Este objetivo también puede conseguirse al hacer que el *putter* de competición sea hueco, o al taladrar un bloque sólido. La **Figura 10** muestra un *putter* de bloque muy ligero que puede ser utilizado como el *putter* de competición de un par a juego.

En ciertas realizaciones puede ser útil hacer la cabeza del *putter* relativamente pesada para una estabilidad adicional (por ejemplo, una cabeza de latón que pesa aproximadamente 300-500 g). Especialmente cuando se utiliza un *putter* con una cabeza pesada y una varilla larga, puede ser útil añadir peso (por ejemplo, aproximadamente 50-200 g) a la varilla para desplazar el centro de masas hacia arriba. El inventor ha descubierto que esto mejora el equilibrio del *putter*. Aunque se puede añadir peso en cualquier ubicación que favorezca al golfista individual, una realización particularmente útil implica un peso que mueve el centro de masas del sistema combinado del palo y del brazo del golfista que efectúa un movimiento pendular hasta la posición (o por encima de la misma) de la mano de agarre inferior. De forma alternativa, el centro de masas de este sistema puede estar colocado en el centro de masas del brazo por sí solo, o el centro de masas del *putter* por sí solo puede estar colocado en la posición de la mano de agarre inferior.

Ejemplo

La **Figura 11** muestra las dimensiones de una cabeza particular de un *putter* de bloque según la invención. Esta cabeza del *putter* se comporta bien tanto con una postura convencional como con una lateral a horcajadas. Se proporcionan estas dimensiones únicamente a modo de ejemplo, y pueden variarse según sea necesario para adecuarse a las necesidades de un golfista particular. En particular, las anchuras apropiadas, como se ha expuesto anteriormente, varían desde aproximadamente la ½ del diámetro de una bola reglamentaria de golf hasta aproximadamente el doble del diámetro de una bola reglamentaria de golf, siendo preferentes las anchuras en el

- intervalo de $\frac{3}{4}$ a $1\frac{1}{4}$ del diámetro de la bola de golf. Las longitudes pueden variar desde aproximadamente 75 mm hasta 150 mm, siendo preferentes las longitudes de aproximadamente 100 mm – 125 mm. También se prefiere que la longitud del *putter* supere la anchura, como requieren las Reglas de 2000-01 de la U.S.G.A., Apéndice II, Parte 4b, para todos los palos. La cabeza del *putter* debería tener una altura suficiente para golpear de forma fiable la bola en un punto adecuado para tirar al hoyo. Algunos golfistas encuentran que el *putter* debería golpear ligeramente por debajo del ecuador de la bola, dado que esto puede ayudar a la bola a “elevarse” de su posición en la hierba, lo que puede fomentar un movimiento rodante suave. En la realización mostrada, la cabeza del *putter* tiene una altura de aproximadamente 31 mm, y son adecuadas las alturas en el intervalo de aproximadamente 19 a 44 mm para poner en práctica la invención.
- 5
- 10 Serán evidentes otras realizaciones de la invención para los expertos en la técnica partiendo de una consideración de la memoria o de la práctica de la invención dada a conocer en el presente documento. Se pretende que la memoria y los ejemplos solo sean considerados ejemplares, estando indicado el verdadero alcance de la invención por medio de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento de tiro al hoyo, que comprende: atacar una bola de golf con una postura lateral a horcajadas; dar un *putter* un movimiento pendular que tiene una varilla alargada que tiene una longitud de al menos 1,2 metros; controlar el *putter* durante el movimiento pendular de tiro al hoyo, **caracterizado**
5 **porque** se controla el *putter* durante el movimiento pendular de tiro al hoyo desde al menos tres puntos de contacto, en el que dichos al menos tres puntos de contacto comprenden: los puntos de contacto de ambas manos, y el punto de contacto de la varilla en el hombro, o delante del mismo, de un golfista.
2. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que dicho punto de contacto con el hombro se produce en el hombro del golfista más cercano a la bola de golf durante el movimiento pendular de tiro al hoyo.
- 10 3. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que dicho punto de contacto con el hombro se produce en el hombro del golfista más alejado de la bola de golf durante el movimiento pendular de tiro al hoyo.
4. Un *putter* adaptado para ser utilizado con una postura lateral, que comprende: una cabeza que tiene una suela y una cara de impacto; una varilla recta alargada fijada a la cabeza, teniendo la varilla una longitud de al menos 1,2 metros; y dos empuñaduras individuales dispuestas en dicha varilla, **caracterizado porque** dichas dos
15 empuñaduras están separadas de los extremos de dicha varilla; en el que el *putter* está configurado de forma que la varilla puede pasar por delante del hombro del golfista, y apoyarse en el mismo, durante un golpe pendular de tiro al hoyo sobre una superficie horizontal en el que, en la parte inferior de dicho golpe pendular; una línea central de la suela es sustancialmente paralela a dicha superficie; la cara de impacto tiene un grado de inclinación que es sustancialmente de cero grados con respecto a la vertical; la varilla se encuentra en un
20 plano sustancialmente perpendicular a una línea objetivo y la varilla se encuentra a un ángulo de entre 10 y 45 grados, conteniendo un plano vertical la línea objetivo.
5. El *putter* de la reivindicación 4 que tiene una longitud de la varilla de forma que dicho hombro del golfista comprende el hombro más cercano a una bola de golf durante el golpe de tiro al hoyo.
6. El *putter* de la reivindicación 4, en el que las manos de un golfista pueden acceder a cada empuñadura durante
25 el golpe de tiro al hoyo.
7. El *putter* de la reivindicación 4 que tiene una longitud de la varilla de forma que dicho hombro del golfista comprende el hombro más alejado de una bola de golf durante el golpe de tiro al hoyo.



FIG. 1
Técnica anterior

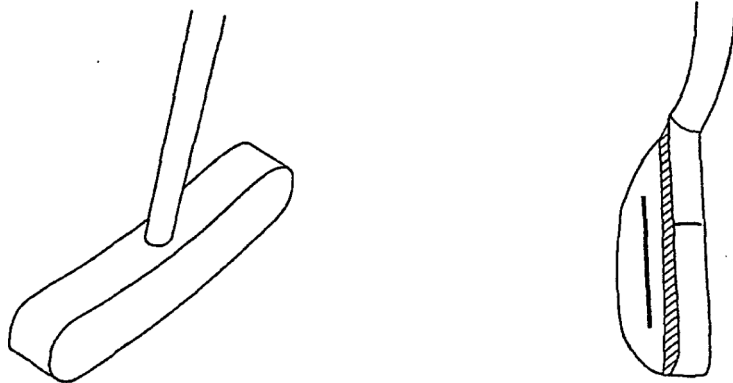


FIG. 2A
Técnica anterior

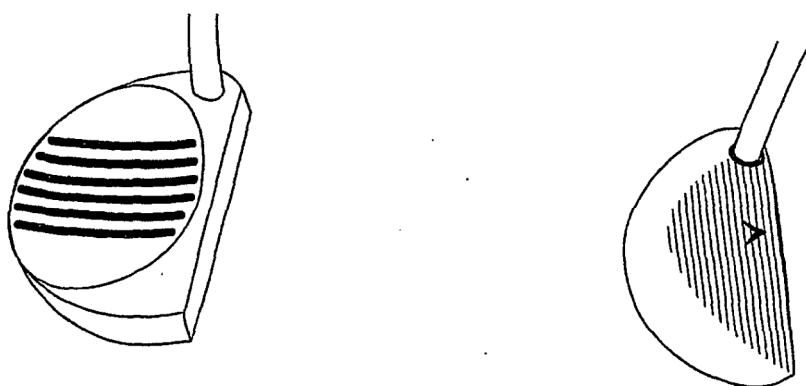


FIG. 2B
Técnica anterior

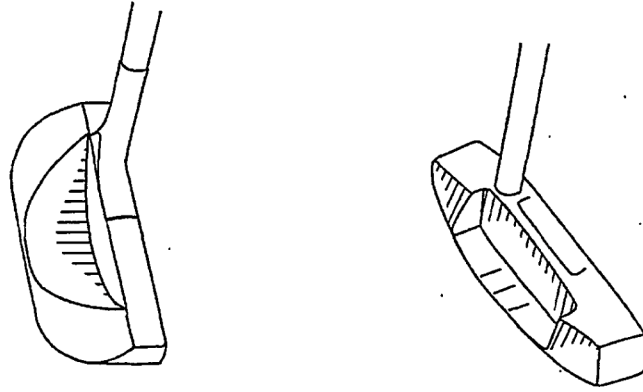


FIG. 2C

Técnica anterior

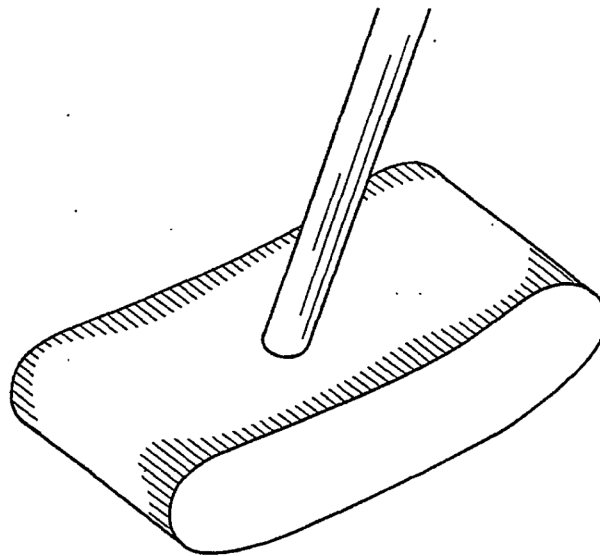


FIG. 3

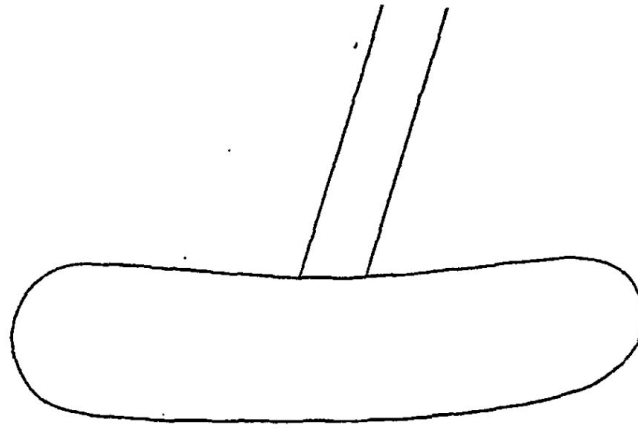


FIG. 4A

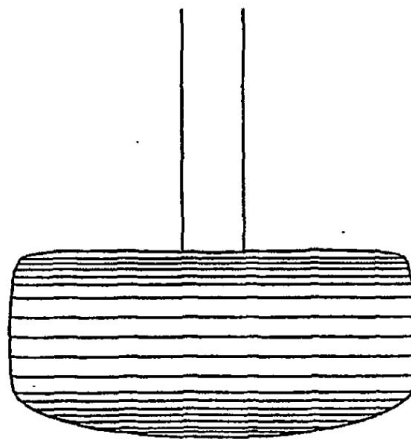


FIG. 4B

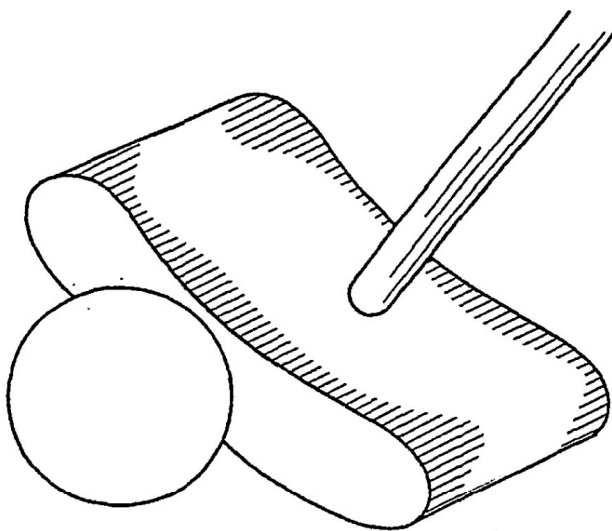


FIG. 5A

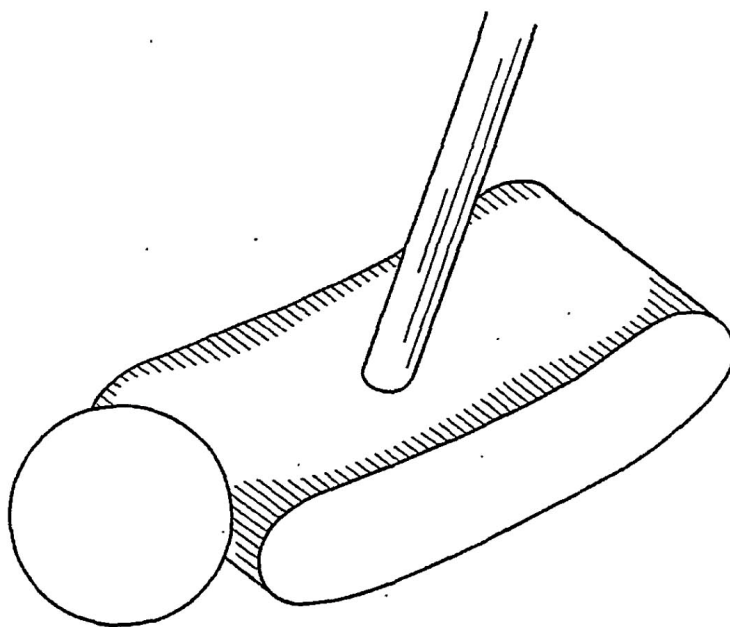


FIG. 5B

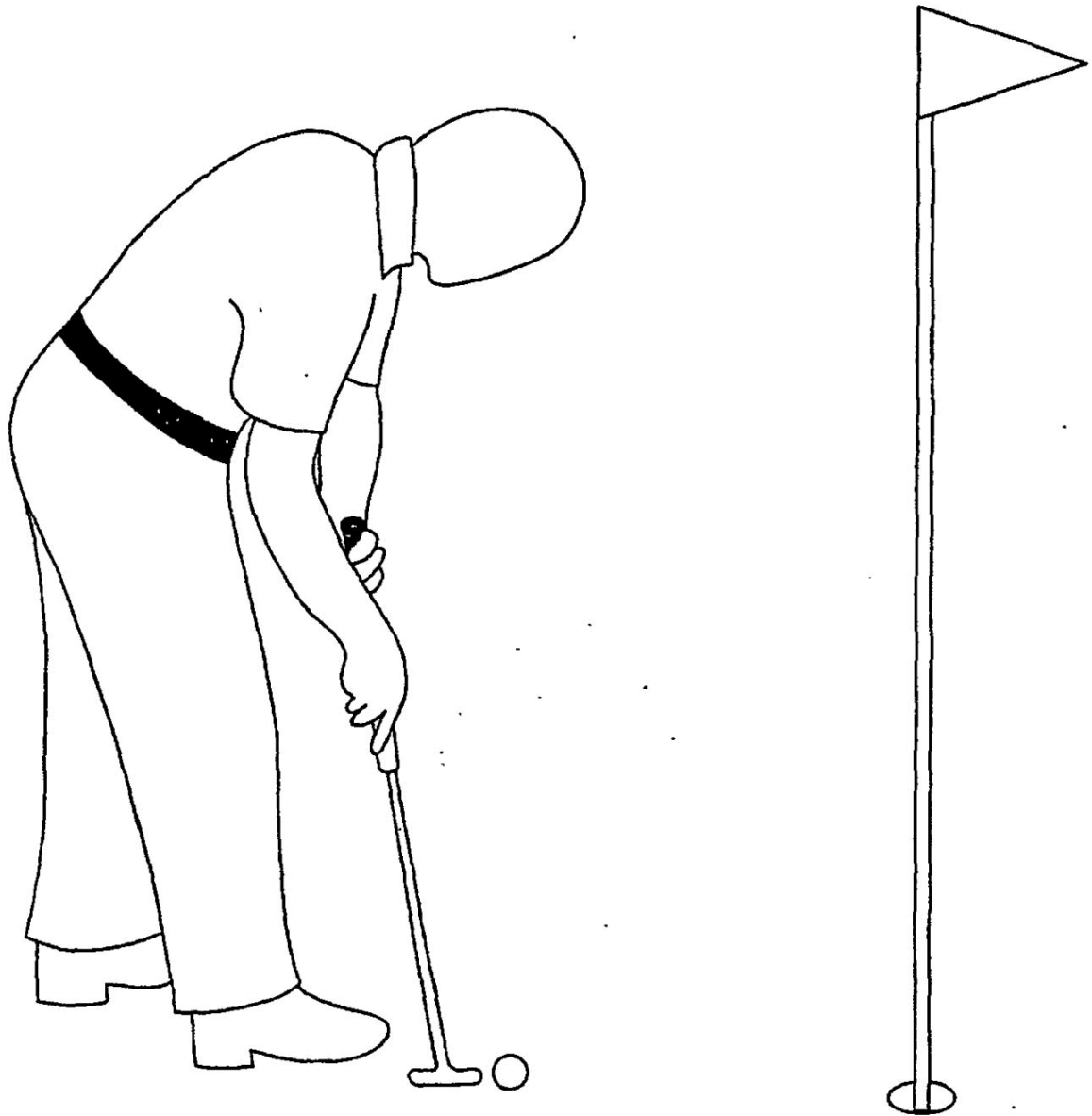


FIG. 6A

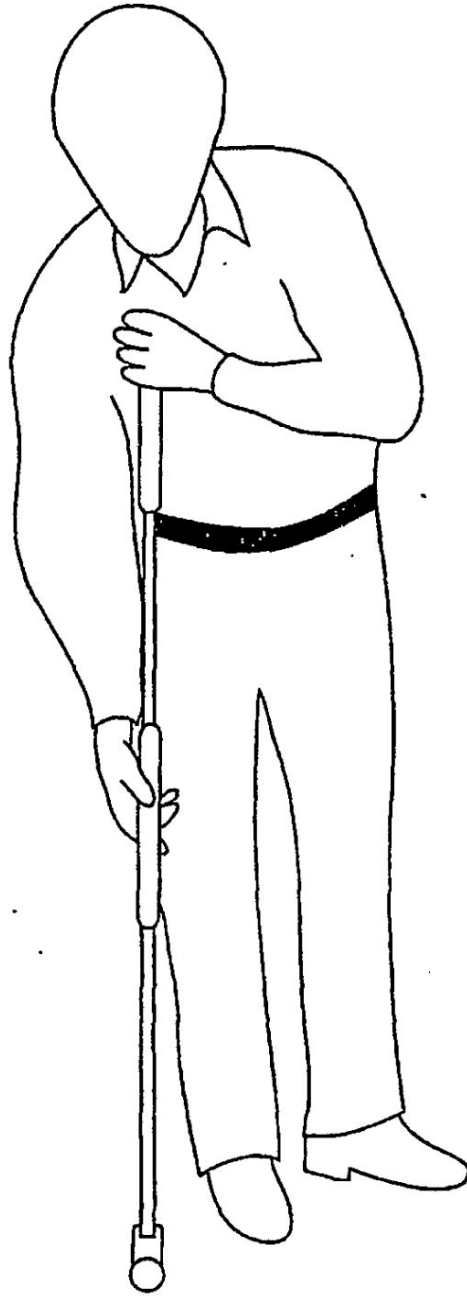


FIG. 6B

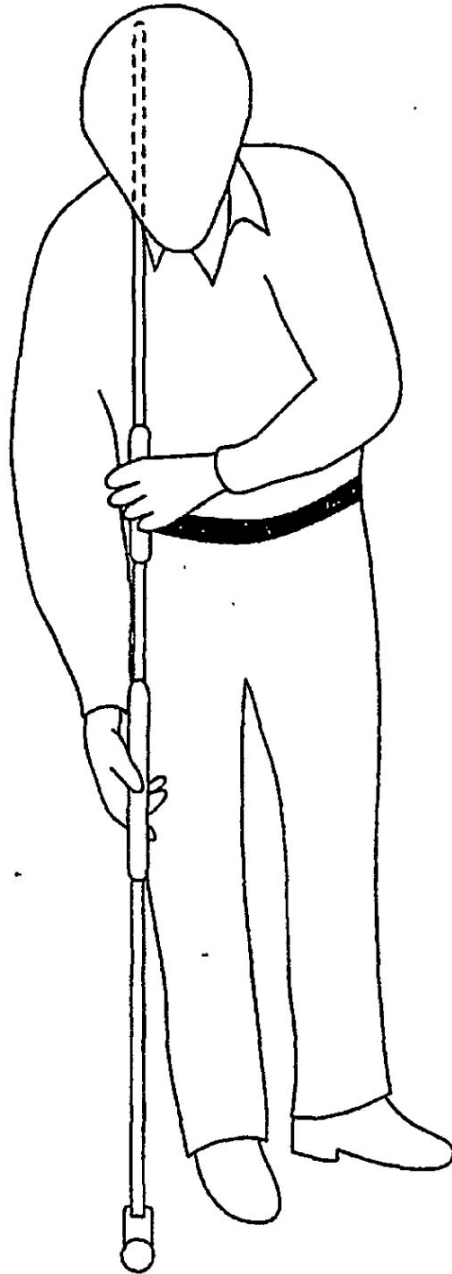


FIG. 6C

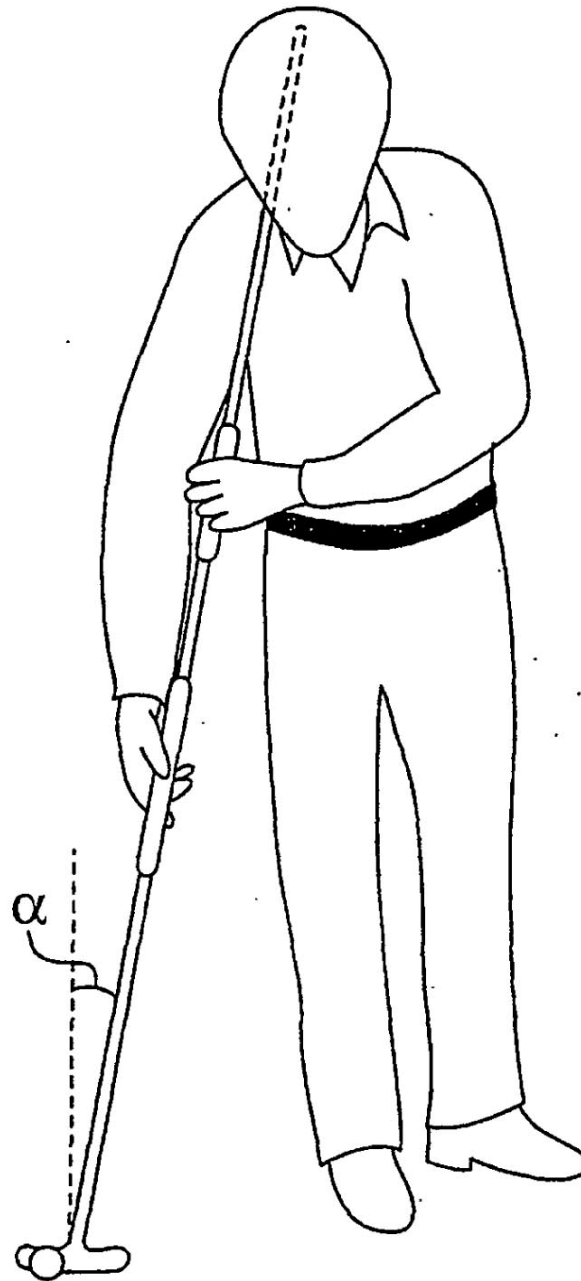


FIG. 6D

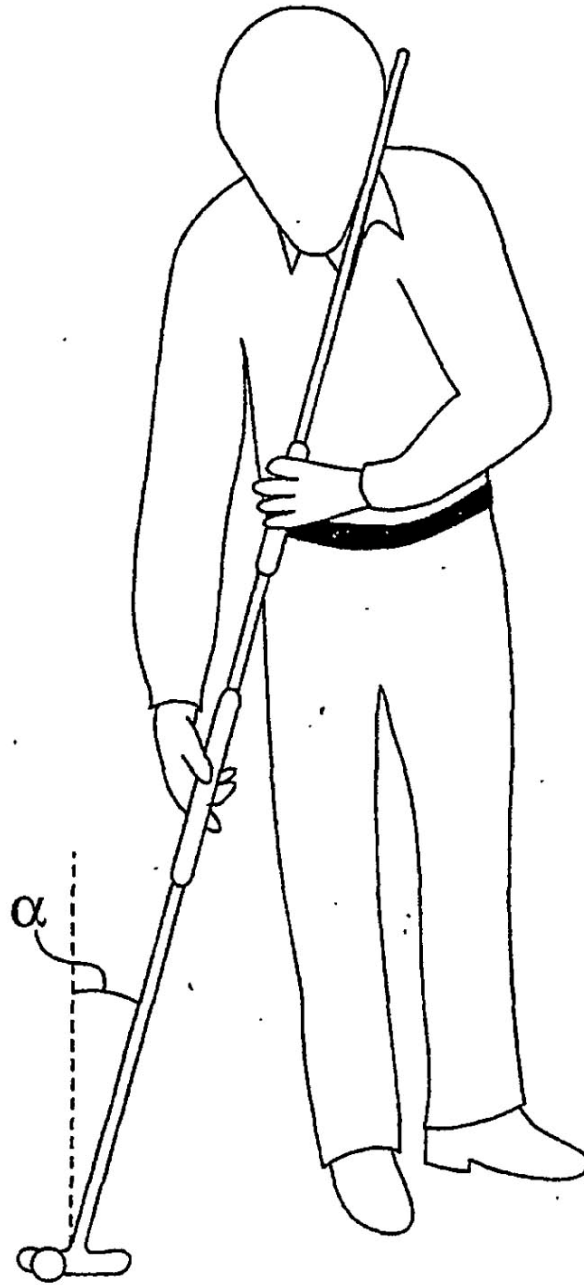


FIG. 6E

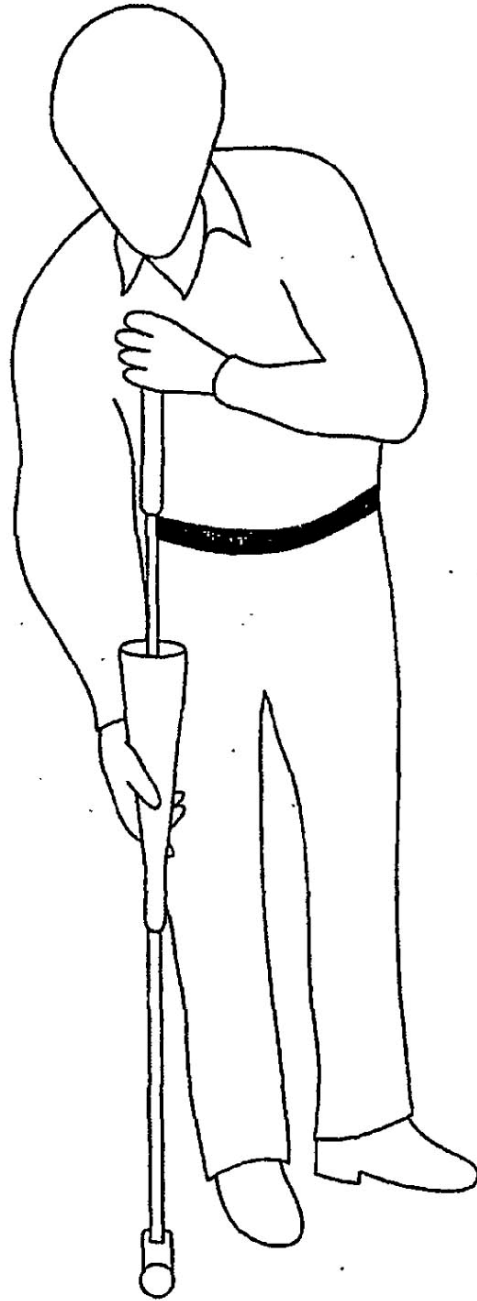


FIG. 7A

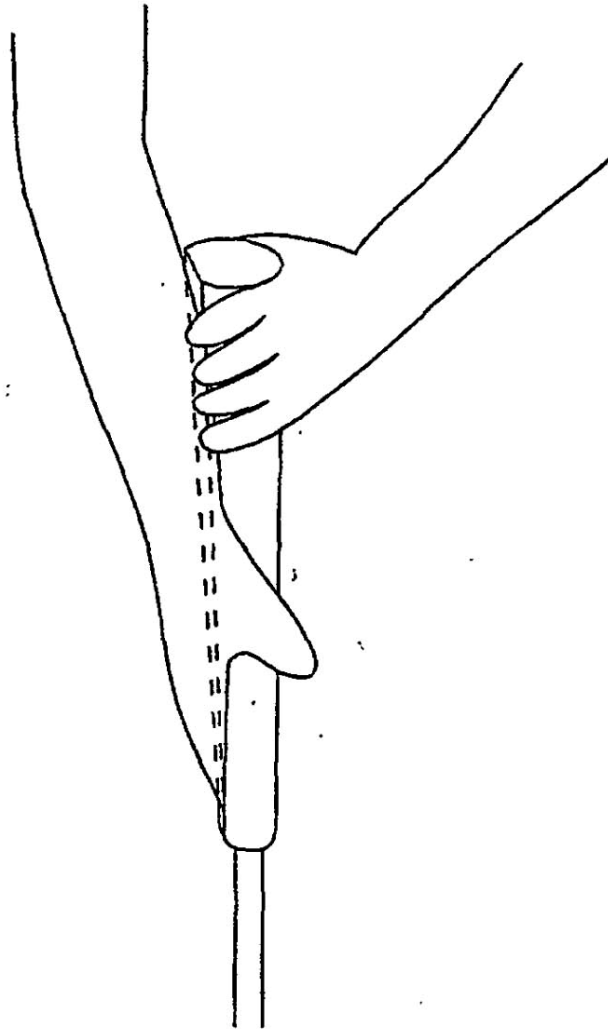


FIG. 7B

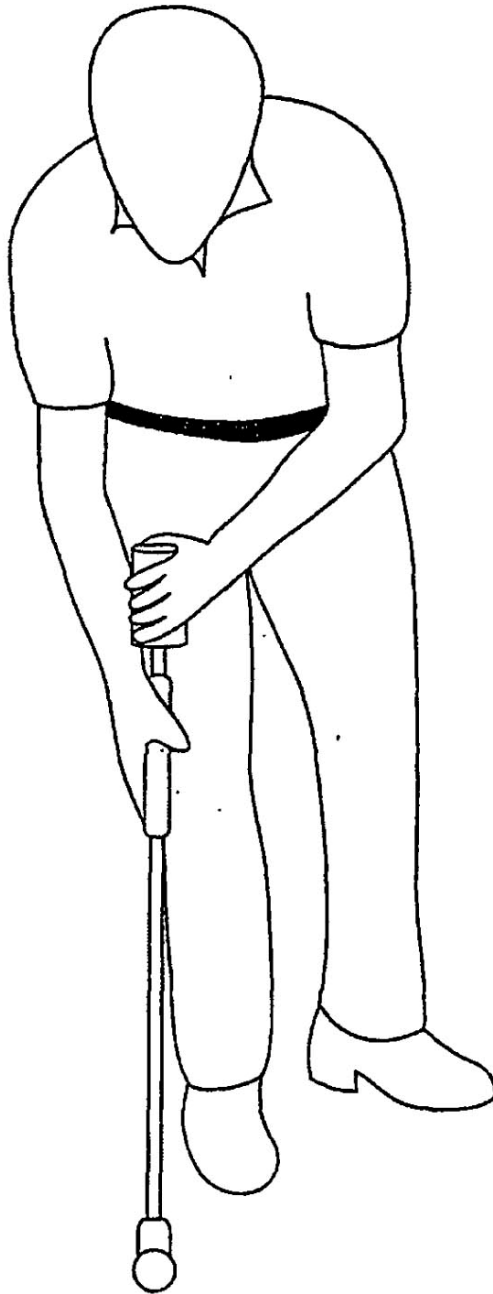


FIG. 7C

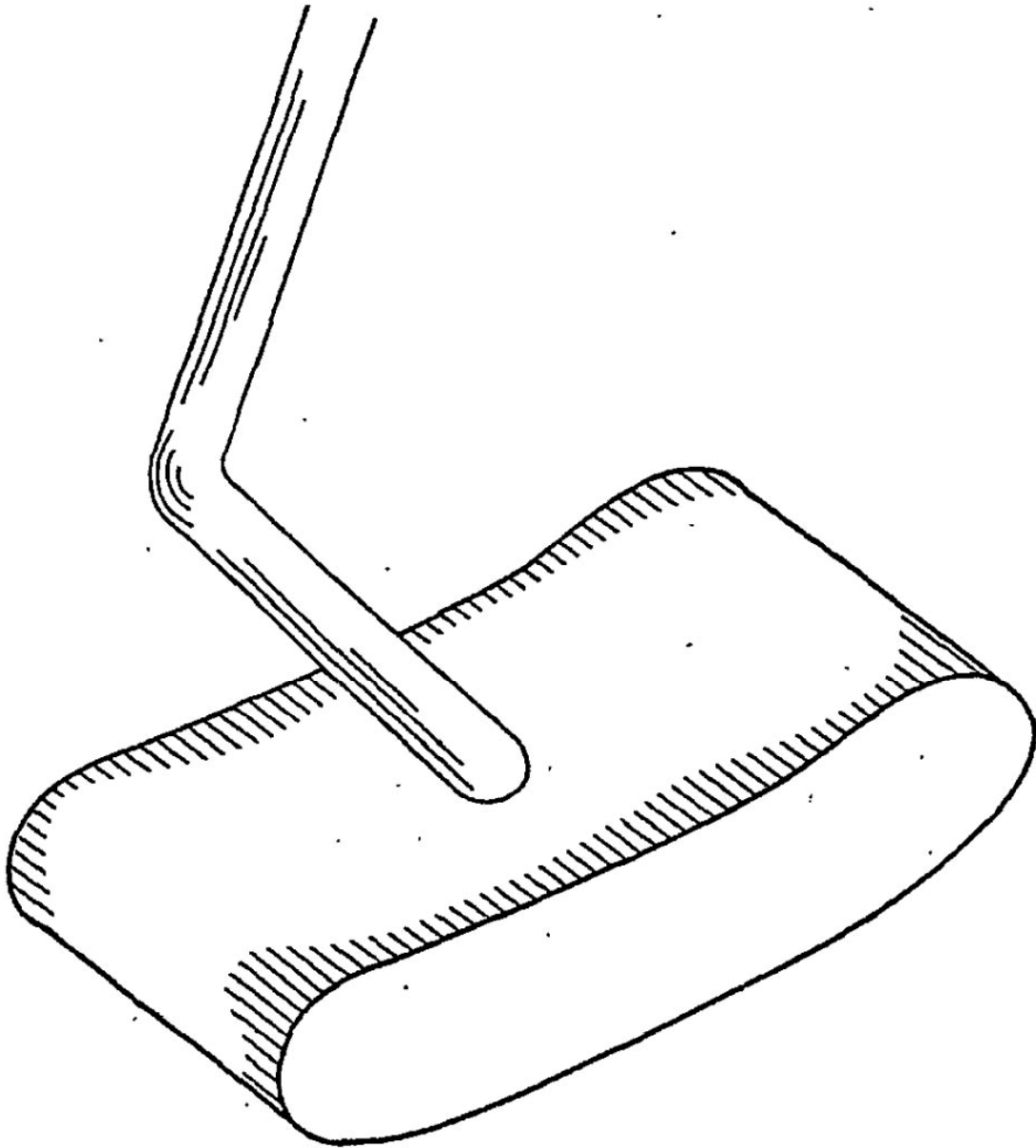


FIG. 8

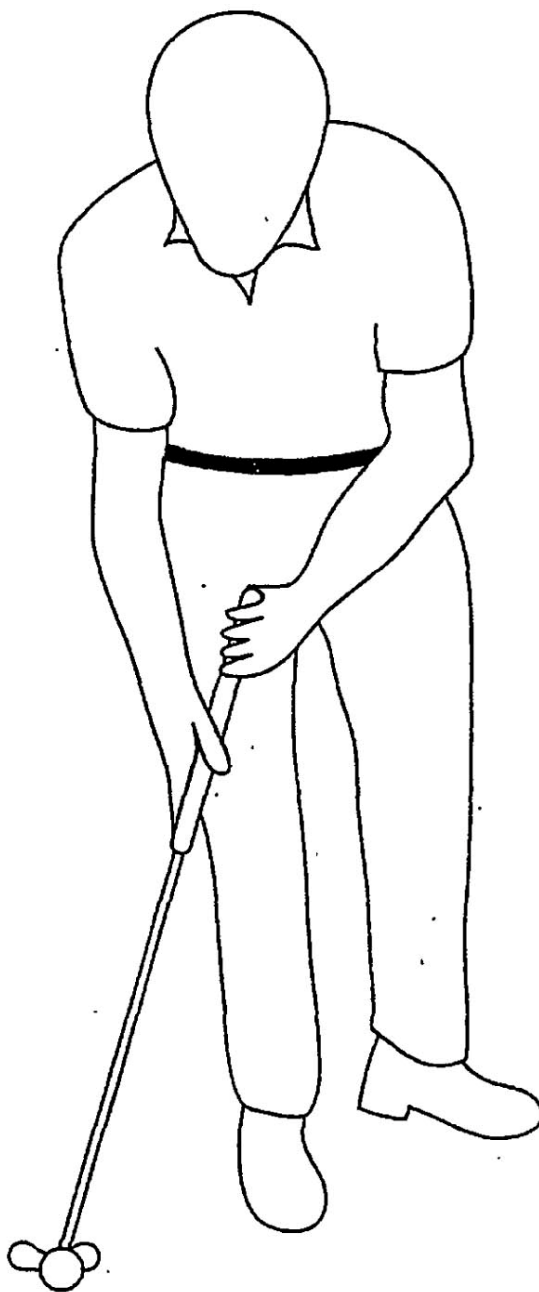


FIG. 9A

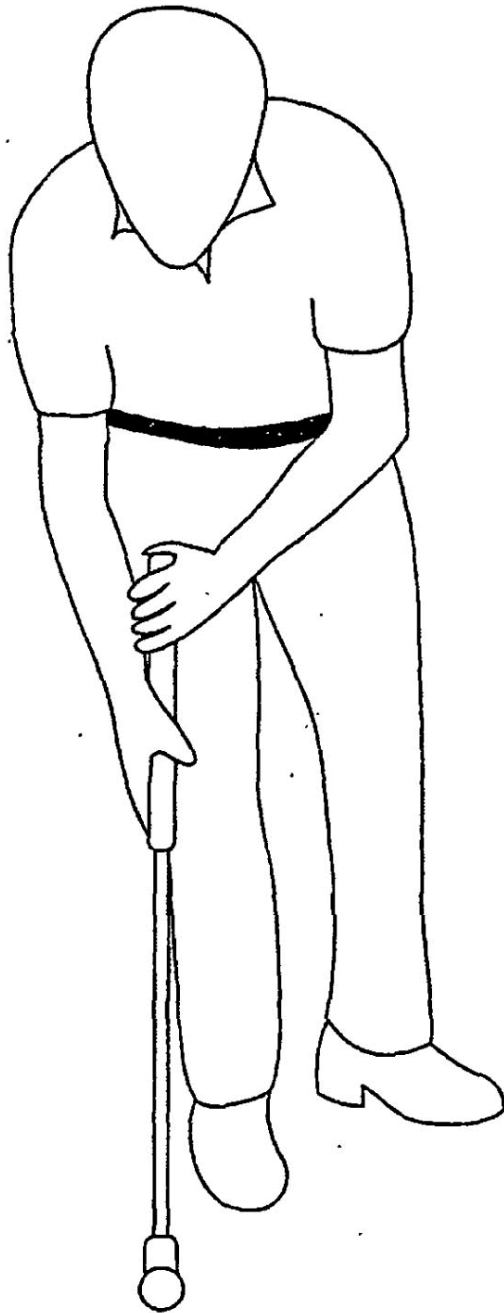


FIG. 9B

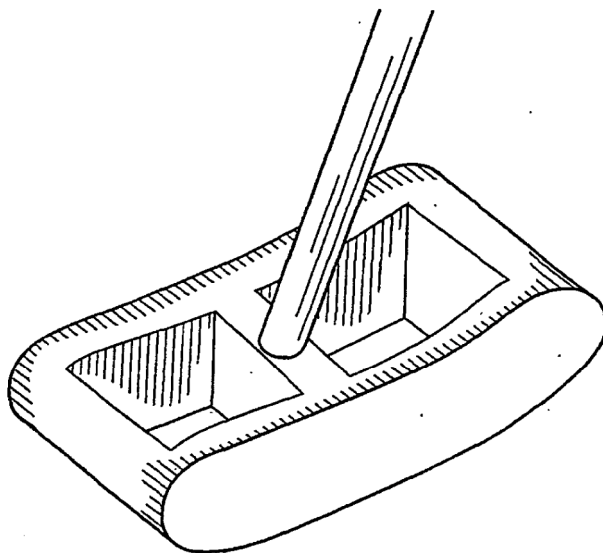


FIG. 10

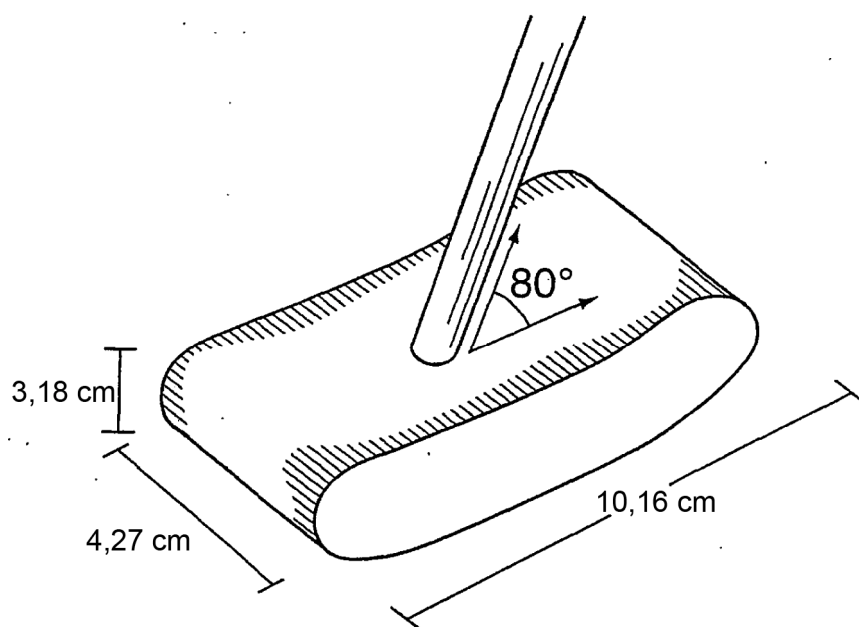


FIG. 11