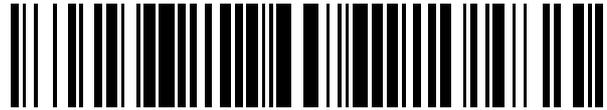


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 392 888**

51 Int. Cl.:

**A63B 53/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **10154999 .6**

96 Fecha de presentación: **28.01.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2189194**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **26.05.2010**

54 Título: **Palo de golf**

30 Prioridad:

**17.04.2007 US 912212 P**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:

**14.12.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:

**14.12.2012**

73 Titular/es:

**AUSTRALIAN PUTTER CO PTY LTD (100.0%)  
317 BAY STREET  
PORT MELBOURNE, VIC 3207, AU**

72 Inventor/es:

**O'NEILL, KEVIN**

74 Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

**ES 2 392 888 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**

Palo de golf.

5 La presente invención se refiere a un palo de golf con medios para ayudar a un jugador de golf a alinear su cabeza en relación con el palo de golf.

10 Una parte crucial del juego de golf es que el golfista aliene correctamente el palo de golf. Esto es particularmente crucial en el putt ya que pequeños errores en la alineación se pueden traducir en errores que son suficientemente importantes como para que la pelota de golf no encuentre el agujero. A menudo se sugiere que al momento del putt un jugador alinee sus ojos directamente sobre la pelota y, por lo tanto, también directamente sobre el centro del putter para que el jugador pueda controlar con más facilidad el golpe de la pelota a lo largo de la línea de putt correcta - es decir, el línea desde la que la pelota debe dejar el palo si tiene que entrar en el agujero cuando se golpea con el ritmo correcto. Un palo de golf de este tipo se describe en el documento US-A-4832340.

15 Sería útil para proporcionar un palo de golf que ayude a un jugador de golf a alinear sus ojos con respecto a la cabeza del palo.

20 La invención proporciona una cabeza del palo de golf tal como se define en la reivindicación independiente 1, y proporciona un palo de golf de acuerdo con la reivindicación 11.

Otras características de la invención se encuentran en las reivindicaciones dependientes.

25 Ejemplos de la invención se describirá a continuación en relación con los dibujos adjuntos, en los que:

La Figura 1 es una vista en perspectiva de una cabeza de un palo de golf putter del primer ejemplo;

La Figura 2 es una vista en perspectiva de una cabeza del palo de golf de un segundo ejemplo;

30 Las Figuras 3A y 3B son secciones transversales a través de una cabeza del palo de golf de un tercer ejemplo;

Las Figuras 4A y 4B son secciones transversales a través de una cabeza del palo de golf de un cuarto ejemplo; y

35 La Figura 5 es una vista en perspectiva de una cabeza del palo de golf de un quinto ejemplo.

40 La Figura 1 muestra un putter 101 de un primer ejemplo. Como en el primer ejemplo, el putter tiene una cabeza 102 que tiene una cara que golpea la pelota 103. El putter tiene un hosel 105 para el montaje de la cabeza del putter en un eje (no mostrado). El extremo proximal del palo de golf no se muestra, sin embargo, los expertos en la materia estarán familiarizados que dichos ejes tienen generalmente aproximadamente de 70 a 100 cm de largo y tienen un agarre en el extremo proximal, el cual el golfista sujeta para impulsar el palo. El eje puede ser más largo si el putter es un putter de "vientre" o de "escoba". Los expertos en la materia apreciarán que la forma del hosel se puede variar a fin de acomodar diferentes longitudes de eje.

45 El putter tiene una porción trasera 113 que comprende una porción superior 114 y una porción inferior conectadas por un par de porciones arqueadas. Una guía de alineación superior se proporciona por una ranura superior 120 y una guía de alineación inferior se proporciona por una ranura inferior 122. Las porciones superior e inferior 114,115 están suficientemente espaciadas y se dimensionan para proporcionar un mecanismo de alineación a la distancia esperada desde los ojos del jugador que será típicamente del orden de 130 cm a 180 cm dependiendo de la altura del jugador y de la postura de juego.

50 Las guías de alineación superior e inferior proporcionan guías de alineación primarias y secundarias. Las guías de alineación primarias se extienden substancialmente perpendiculares a la cara que golpea la pelota y se encuentran en el centro del palo de golf, donde el jugador debe golpear la pelota de modo que los ojos de un golfista estén correctamente alineados directamente sobre la pelota y la cabeza del putter cuando el golfista percibe una sola línea.

60 Cuando las ranuras son percibidas por el jugador como superpuestas, el jugador debe ser capaz de observar el terreno debajo del putter con una línea de visión desde la ranura superior a través de la ranura de alineación inferior. La luz en los ojos a lo largo de la longitud de la ranura de alineación aumentará también debido a la alineación sin restricciones de las ranuras de alineación superior e inferior. Como puede observarse, a partir de la Figura 2, las ranuras 120, 122 tienen forma de cruz y las porciones transversales 121, 123 proporcionar las guías de alineación secundarias. Las guías de alineación secundarias ayudan al jugador a alinear el putter en el ángulo correcto de ataque - es decir, de modo que la cara 103 esté correctamente inclinada en relación con la pelota de golf en el punto de contacto. De nuevo, cuando las porciones transversales 121, 124 están correctamente alineadas, el jugador debe

ser capaz de percibir el terreno a través de las porciones transversales y la luz en el ojo aumentará debido a la alineación sin restricciones a través de las ranuras transversales superiores e inferiores.

5 Los huecos en el lado del putter definidos por las porciones superior e inferior 114 y el hueco entre las porciones arqueadas 116A, 116B permiten que la luz penetre hacia el interior del putter. Esto permite que el jugador observe la superficie superior de la porción inferior 115 cuando las ranuras no están alineadas y las ranuras primarias y secundarias parecen más oscuras. Esto ayuda al jugador a volver a alinear el putter.

10 Los expertos en la materia apreciarán que la hendidura en forma cruciforme en ambas superficies superior e inferior, proporciona un plano de avistamiento doble cuando el ojo está directamente perpendicular a las mismas. En virtud del principio de paralaje, sólo cuando el jugador levanta la cabeza del putter ligeramente sobre el suelo y mueve el ojo directamente perpendicular a las dos rendijas la luz se puede ver claramente a través de las dos ranuras superior e inferior, lo que garantiza que la cabeza esté directamente sobre la línea central y la parte delantera del putter, en la posición preferida para ejecutar el putt.

15 La Figura 2 muestra un ejemplo alternativo, en el que el putter 201 tiene una porción trasera más corta 213 compuesta por la porción superior 214 y una porción inferior conectadas por una sola porción arqueada 216. Una guía de alineación superior se proporciona por una ranura cruciforme superior 220 y la guía de alineación inferior se proporciona por una ranura cruciforme inferior 222.

20 Los expertos en la materia apreciarán que se pueden realizar un número de otras variaciones en la invención. Por ejemplo, aunque la invención se adecua idealmente al putt en el que es crucial la alineación de los ojos sobre la pelota, se puede utilizar con otros palos y se puede utilizar para otras alineaciones que no sean cuando la cabeza del jugador se dirige directamente sobre la pelota. Un ejemplo de un palo con el que se puede utilizar esta técnica de alineación es un palo especialista en el chip para practicar los tiros de chip con un golpe similar al putt, y en el que la alineación de la cabeza directamente sobre o cerca de la pelota mejora las perspectivas del golfista para practicar un golpe correctamente.

25 Los expertos en la materia apreciarán que putters de muchas formas diferentes pueden utilizar la técnica utilizada en la realización preferida de una forma análoga. En particular, la aplicación de la técnica no se limita a los putters que tienen una larga parte posterior como en la realización ilustrada.

30 Además, una o ambas de las ranuras de alineación superior e inferior, en particular la ranura inferior podría sustituirse por un conjunto de ranuras más pequeñas o un conjunto de porciones de ranura con forma de orificios. En otra alternativa, las guías de alineación primarias y secundarias se podrían proporcionar por ranuras separadas distanciadas entre sí en vez de por las ranuras cruciformes.

35 Un tercer ejemplo se muestra en la Figura 3. De nuevo, la cabeza 302 de un palo de putt 300 se muestra conectada a un hosle 305 pero no se muestra el eje completo. En este ejemplo, la cabeza 302 es una cabeza sólida que tiene una ranura 310 que se extiende completamente a través de la cabeza, que proporciona el mecanismo de alineación. Como se muestra en la Figura 3A, el jugador es incapaz de observar la abertura inferior 312 de la ranura 310 a través de la abertura superior al 311 cuando el ojo del jugador 10A no está sobre la abertura como se ha indicado por la línea de visión 11 y, por lo tanto, la abertura parece oscura. Por el contrario, en la Figura 3B, el ojo del jugador 10B está directamente sobre el mecanismo de alineación, como se indica por la línea de visión 12 y el jugador es capaz de percibir la ranura 310 como iluminada. Se apreciará que las aberturas superior e inferior 311, 312 tienen que estar alineadas y, por lo tanto, proporcionar las guías de alineación primarias superior e inferior en una forma análoga al primer y segundo ejemplos. Similar al primer y segundo ejemplos, un mecanismo de alineación secundario se puede proporcionar por una abertura transversal, que puede proporcionarse haciendo una abertura cruciforme.

40 En el cuarto ejemplo de una cabeza del putter 400, que se muestra en las Figuras 4A y 4B, la ranura 310 de la Figura 3 se sustituye con ranuras longitudinales y transversales cortadas a una profundidad de aproximadamente el 75% de la profundidad de la cabeza del putter 400 para formar ranuras profundas con una superficie mecanizada, reflectante, transversal en la parte inferior 412 de las ranuras. A medida que el ojo 10B se mueve a la posición mostrada directamente sobre las ranuras longitudinales y transversales, toda la anchura de la parte inferior 412 de las ranuras se refleja, logrando de este modo la correcta alineación longitudinal y transversal.

45 La Figura 5 muestra una cabeza del putter 501 que es una variación del primer ejemplo, siendo la variación que una parte de la guía de alineación primaria, longitudinal, inferior está formada por una pluralidad de orificios 522 a lo largo de la porción inferior 115 de la cabeza del putter. Se apreciará que los orificios 522 proporcionan una pluralidad de ranuras.

50 Otras modificaciones serán evidentes para los expertos en la materia y deben considerarse dentro del alcance de la invención que se ha descrito en la presente memoria descriptiva.

55 En las reivindicaciones que siguen a continuación y en la descripción anterior de la invención, salvo que el contexto

requiera otra cosa, debido a expresar el lenguaje o la implicación necesaria, la palabra "comprende" o variaciones como "comprenden" o "que comprende" se utiliza en un sentido inclusivo, es decir, para especificar la presencia de las características mencionadas, pero no para impedir la presencia o la adición de características adicionales en varios ejemplos de la invención.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Una cabeza del palo de golf (102) adaptada para fijarse a un extremo distal de un eje y que tiene una cara que golpea la pelota (103), comprendiendo la cabeza del palo de golf porciones superior e inferior separadas que tienen respectivamente:
- 10 guías de alineación primarias inferior y superior (120, 522) que se extienden sustancialmente perpendiculares a la cara que golpea la pelota, proporcionándose la guía de alineación primaria superior por al menos una porción de ranura superior en la porción superior, comprendiendo la guía de alineación primaria inferior una pluralidad de sub-componentes circulares dispuestos a lo largo de una línea perpendicular a la cara que golpea la pelota; y
- 15 posicionándose las guías de alineación primarias una en relación con la otra, de modo que los ojos de un golfista están correctamente alineados con respecto a la cabeza del palo de golf cuando las guías de alineación primarias se perciben respectivamente como superpuestas.
- 20 2. Una cabeza del palo de golf de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además las guías de alineación secundarias inferior y superior que se extienden sustancialmente paralelas a la cara que golpea la pelota, proporcionándose la guía de alineación secundaria superior por al menos una porción de ranura superior adicional en la porción superior.
- 25 3. Una cabeza del palo de golf de acuerdo con la reivindicación 2, en la que las guías de alineación secundarias son perpendiculares a las guías de alineación primarias.
- 30 4. Una cabeza del palo de golf de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que los sub-componentes circulares comprenden una pluralidad de orificios circulares a través de la porción inferior.
- 35 5. Una cabeza del palo de golf de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en la que las porciones superior e inferior están unidas por al menos una porción arqueada.
- 40 6. Una cabeza del palo de golf de acuerdo con la reivindicación 5, en la que las porciones superior e inferior están unidas por un par de porciones arqueadas separadas.
- 45 7. Una cabeza del palo de golf de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en la que las porciones superior e inferior definen un par de lados abiertos entre las mismas para permitir que la luz penetre en el interior de la cabeza.
- 50 8. Una cabeza del palo de golf de acuerdo con la reivindicación 1, en la que las guías de alineación inferior y superior son cruciformes y un eje principal de cada guía de alineación cruciforme se extiende sustancialmente perpendicular a la cara que golpea la pelota.
9. Una cabeza del palo de golf de acuerdo con la reivindicación 8, en la que las porciones superior e inferior están unidas al menos por una porción arqueada.
10. Una cabeza del palo de golf de acuerdo con la reivindicación 8 o reivindicación 9, en la que las porciones superior e inferior definen un par de lados abiertos entre las mismas para permitir que la luz penetre hacia el interior de la cabeza.
11. Un palo de golf que comprende:
- un eje; y
- una cabeza del palo de golf de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10.

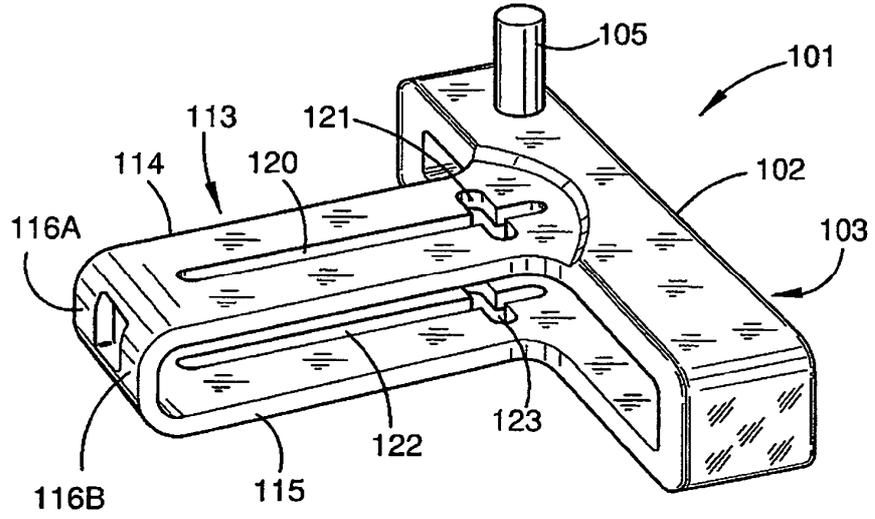


FIGURA 1

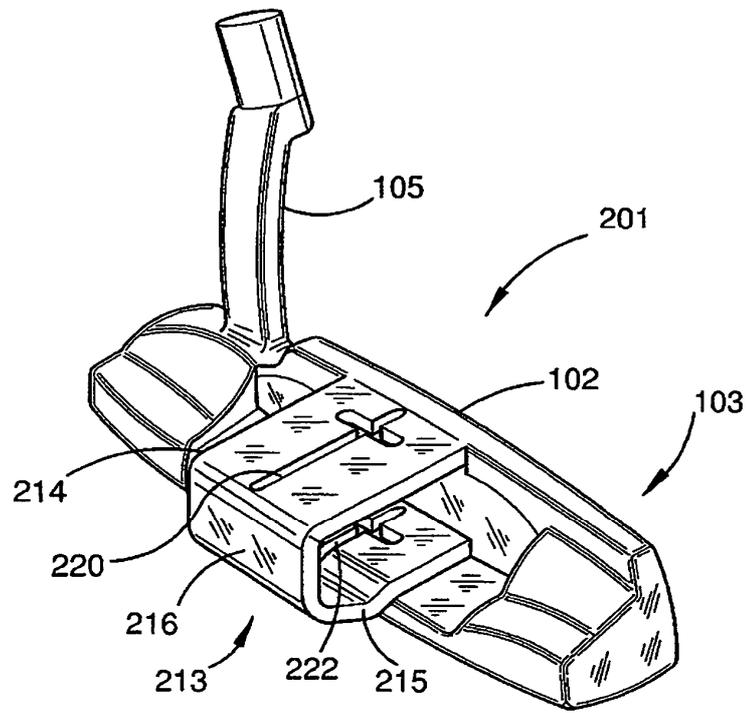


FIGURA 2

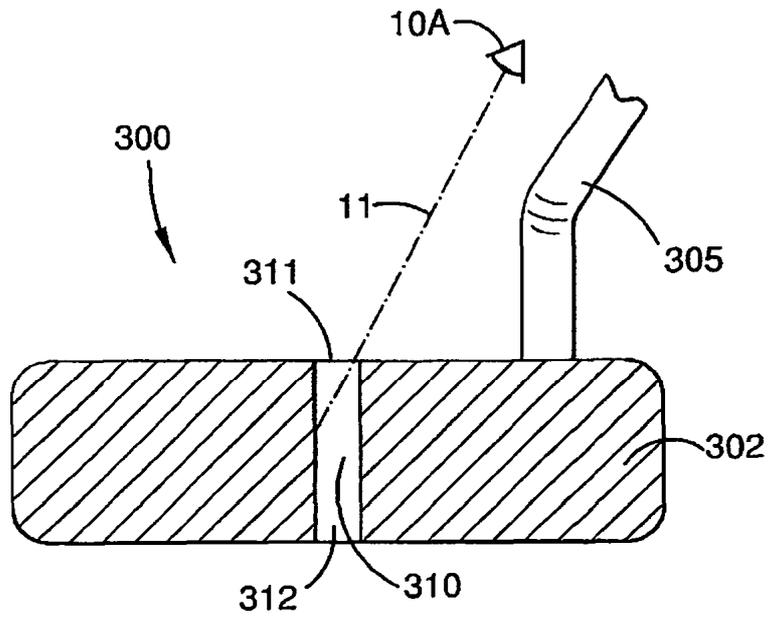


FIGURA 3A

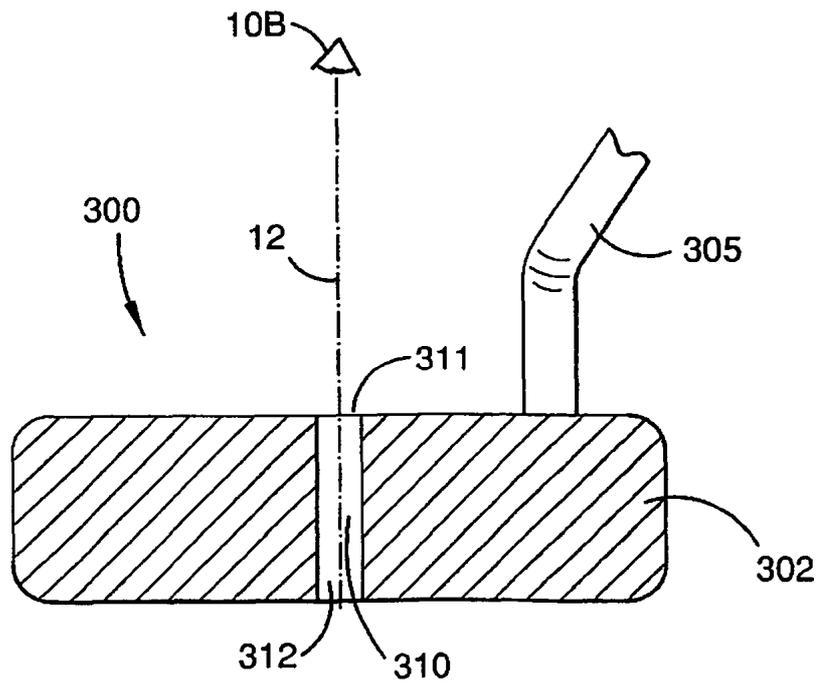


FIGURA 3B

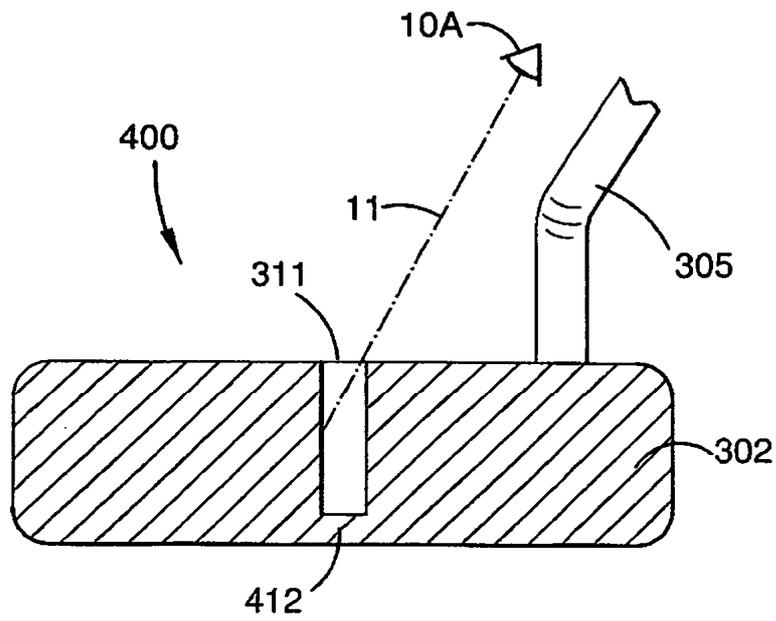


FIGURA 4A

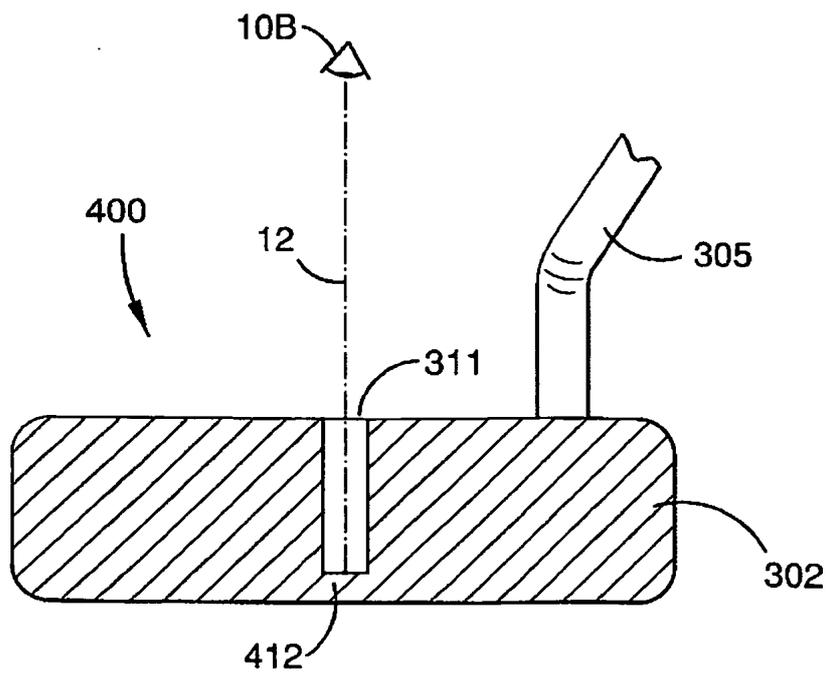


FIGURA 4B

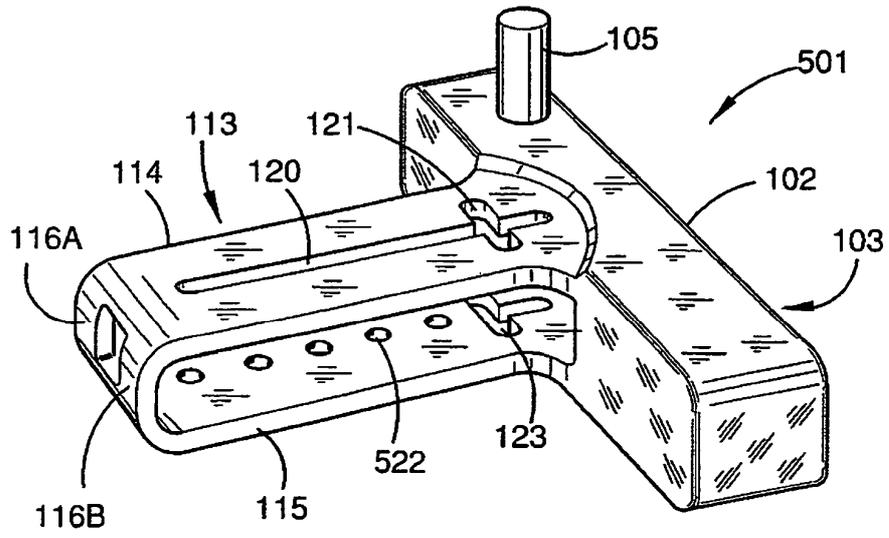


FIGURA 5