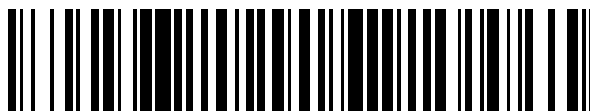


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 622 288**

51 Int. Cl.:

A63B 49/08	(2015.01)
A63B 59/00	(2015.01)
A63B 69/38	(2006.01)
A63B 60/12	(2015.01)
A63B 60/10	(2015.01)
A63B 60/08	(2015.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **25.06.2012 PCT/AT2012/050084**

87 Fecha y número de publicación internacional: **27.12.2012 WO12174581**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.06.2012 E 12742778 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.11.2016 EP 2723459**

54 Título: **Dispositivo para una empuñadura de una raqueta de tenis**

30 Prioridad:

24.06.2011 AT 9202011

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

06.07.2017

73 Titular/es:

**LAZAROV, MARIAN (100.0%)
Schmiedegasse 12/2/50
4040 Linz, AT**

72 Inventor/es:

LAZAROV, MARIAN

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 622 288 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

Dispositivo para una empuñadura de una raqueta de tenis

5 La invención se refiere a un dispositivo para una empuñadura de una raqueta de tenis, con una cacha que puede unirse al menos en arrastre de fuerza con la empuñadura, que en su lado superior presenta un trazado contorneado para el alojamiento al menos parcial de la mano que agarra, presentando el dispositivo un medio de fijación que puede abrirse, que está unido con la cacha para fijar esta en la empuñadura.

10 Para mejorar la sujeción de una raqueta para un deporte con pelota se conoce por el estado de la técnica (DE1781753U) unir un dispositivo con la empuñadura de raqueta, cuya superficie de agarre presenta una forma adaptada a la mano que agarra. Esto se consigue por ejemplo al estar previstos surcos transversales para los dedos, un abombamiento para el pulpejo y un surco inclinado que se corresponde con el pulgar. Concretamente por
 15 ello es posible mejorar o facilitar la sujeción de una raqueta, porque mediante el contorno de la superficie de agarre misma en el caso de una aplicación de fuerza reducida puede reducirse una torsión de la raqueta en comparación con las empuñaduras de raqueta empleadas habitualmente con sección transversal redonda y octogonal, sin embargo es desventajoso que este dispositivo no pueda considerar ninguna modificación de posición eventual de la
 20 mano que agarra sobre la empuñadura de raqueta. Mediante la superficie de agarre prevista fijamente en la raqueta se fija una posición. Una sujeción en otra posición de agarre como, por ejemplo de empuñadura de derecha a empuñadura del revés o empuñadura unitaria se dificulta por tanto desventajosamente, por lo cual los dispositivos de este tipo pueden emplearse comparativamente de manera difícil de manejar e inflexible. Además también de
 25 manera desventajosa es necesario preparar la raqueta mecánicamente para el montaje del dispositivo, lo que durante el mismo limita la aplicabilidad universal de la raqueta. Los dispositivos de este tipo pueden utilizarse por lo tanto de manera comparativamente inflexible y complicada, lo que puede representar una limitación clara en la manejabilidad.

30 Por lo demás los documentos US3868110A o US5931749A muestran dispositivos con un trazado contorneado para el alojamiento de una mano que agarra. Diversas partes de cacha del dispositivo se colocan por encima de una empuñadura de la raqueta de tenis y después se atornillan conjuntamente o se insertan en una ranura en la empuñadura y se enclavan con un tornillo de apriete en la empuñadura. Los dispositivos de este tipo pueden unirse o soltarse de manera comparativamente complicada con una empuñadura de la raqueta de tenis y requieren por si mismos un mecanizado desventajoso de la empuñadura de raqueta.

35 Además por los documentos US4961572A y el EP1602396A se conocen guías que, montadas en la empuñadura de una raqueta de tenis, forman o bien un tope en el lado frontal para la mano que agarra o bien un alojamiento que cubre un dedo de la mano que agarra.

40 La invención se ha propuesto por tanto el objetivo de mejorar constructivamente un dispositivo para una empuñadura de una raqueta de tenis del tipo mencionado al principio de tal manera que este no perjudique por un lado una unión y/o separación del dispositivo en o de la empuñadura de raqueta, pero que a pesar de ello sujete de
 45 manera segura esta cacha sobre la empuñadura de raqueta y pueda adaptarse en su posición de manera flexible a diferentes geometrías de agarre.

La invención resuelve el objetivo planteado al presentar la cacha extremos de cacha al menos parcialmente elásticos y el medio de fijación una cinta con un cierre de velcro, estando unida la cinta con los extremos de cacha.

40 Si la cacha presenta extremos de cacha al menos parcialmente elásticos y el medio de fijación una cinta con un cierre de velcro, estando la cinta unida con los extremos de cacha, esto puede ofrecer la ventaja de que la cacha puede seguir mejor la geometría de la empuñadura de raqueta. Con ello puede garantizarse una unión por arrastre de fuerza mejorada o un posicionamiento especialmente estable de la cacha en la empuñadura de raqueta, lo cual es condición para una transmisión de fuerza directa desde la mano que agarra a la raqueta, sin afectar a las propiedades de la raqueta de deporte con pelota - por ejemplo en cuanto al control de la pelota o amortiguación.
 45 Igualmente es concebible mejorar adicionalmente propiedades de la raqueta de deporte con pelota - como por ejemplo amortiguación ante vibraciones - con ayuda del dispositivo de acuerdo con la invención (p.ej. mediante revestimiento adicional del dispositivo con plásticos elásticos). Además el dispositivo de acuerdo con la invención posibilita una unión con una empuñadura de raqueta, sin afectar al trazado contorneado predeterminado, particularmente ergonómico de la cacha. Mediante el medio de fijación que puede abrirse de acuerdo con la
 50 invención se hará posible una unión y separación de una cacha con/de una empuñadura de raqueta - y concretamente en aquel lugar de la empuñadura de raqueta. Esto por tanto puede jugar un papel importante en particular también dado que puede ser necesario modificar la sujeción predeterminada de la raqueta mediante el posicionamiento del dispositivo sobre la empuñadura de raqueta p.ej. cuando por motivos de entrenamiento va a modificarse la sujeción de la raqueta de empuñadura de derecha a empuñadura unitaria. Además el dispositivo
 55 ofrece la ventaja de que este se separa de la empuñadura de raqueta y puede unirse de nuevo con la empuñadura de raqueta, al aflojarse únicamente para ello la unión, por lo tanto, no es absolutamente necesario separar el dispositivo de la empuñadura de raqueta, lo cual mejora a su vez el manejo del dispositivo. La posición del

dispositivo de acuerdo con la invención puede modificarse por tanto sin gran gasto de tiempo y esfuerzo sobre la empuñadura de raqueta. Por tanto, frente al estado de la técnica puede hacerse posible no solo que la cacha se sujete de manera segura sobre la empuñadura de raqueta, sino esta pueda adaptarse en su posición de manera flexible a diferentes geometrías de agarre sin perjudicar con ello la raqueta. Con ayuda de una fijación de este tipo
 5 puede variarse además la intensidad de la unión en arrastre de fuerza de la cacha y adaptar la forma del dispositivo de acuerdo con la invención a las exigencias de acuerdo con la configuración de la empuñadura de raqueta. Así por ejemplo es posible unir el dispositivo con empuñaduras de raqueta de diferentes tamaños en sus diámetros de sección transversal al variarse el efecto de tracción del medio de fijación en los extremos de la cacha. Además la unión en arrastre de fuerza de la cacha con la empuñadura de raqueta puede producirse o separarse de manera
 10 rápida y sencilla, lo cual puede llevar a ventajas de manejo considerables.

De manera especial puede acreditarse un medio de fijación que presenta una cinta con cierre de velcro. Con ayuda de un medio de fijación de este tipo puede variar la intensidad de la unión en arrastre de fuerza de la cacha y la forma del dispositivo de acuerdo con la invención puede adaptarse a las necesidades de acuerdo con la configuración de la empuñadura de raqueta. Así es por ejemplo posible unir el dispositivo con empuñaduras de raqueta de diferente tamaño en sus diámetros de sección transversal al variarse el efecto de tracción del medio de fijación sobre los extremos de la cacha. Además un medio de fijación que presenta una cinta con cierre de velcro para producir o separar de manera rápida y sencilla la unión en arrastre de fuerza de la cacha con la empuñadura de raqueta, lo cual puede traer ventajas de manejo considerable.

Si el medio de fijación une la cacha con la empuñadura en arrastre de forma, el gasto de manejo puede simplificarse adicionalmente. Por ejemplo puede ser posible con ello un posicionamiento rápido y extremadamente variable de la cacha en la empuñadura de la raqueta posible sin tener en cuenta las geometrías de agarre - por ejemplo diámetros y/o perfiles de sección transversal. Además con ayuda de la construcción de fijación de acuerdo con la invención con respecto al estado de la técnica puede renunciarse a medidas para la modificación de la forma de la empuñadura de raqueta y a pesar de ello garantizarse una sujeción segura del dispositivo en la empuñadura. Adicionalmente puede evitarse un perjuicio de la aplicabilidad universal de una raqueta o un perjuicio o mecanizado de una raqueta a fin de fijar el dispositivo sobre la empuñadura de raqueta que puede repercutir de nuevo negativamente en las propiedades de la raqueta, por ejemplo en la amortiguación frente a vibraciones. También se mantiene la aplicabilidad convencional de la raqueta tras la separación del dispositivo de la empuñadura de raqueta, por lo cual el dispositivo universal puede insertarse. En general se menciona que mediante la cinta con un cierre de velcro puede configurarse una cinta ajustable en longitud para poder contraerse con ello los dos extremos de cacha. Es concebible cualquier otro ajuste longitudinal de la cinta, por ejemplo con ayuda una hebilla, ojales, etc.

Si la cacha presenta un plástico elástico entonces la cacha puede formarse de manera variable de tal modo que envuelve como máximo parcialmente la empuñadura de raqueta y se estrecha o se adapta en el curso de la unión en arrastre de forma con la raqueta al grosor o diámetros y/o la forma o perfil de sección transversal de la empuñadura de raqueta. Esto ofrece la ventaja de una aplicabilidad universal del dispositivo de acuerdo con la invención, dado que pueden posibilitarse incluso uniones estables uniones en diferentes intensidades de agarre o formas de agarre más diversas (raquetas de adulto, raquetas de niños etc.). Una cacha que de manera ventajosa se compone de plástico elástico puede además posicionarse sobre una empuñadura de raqueta de manera rápida y sencilla, incluso entonces cuando la empuñadura de raqueta en la zona del extremo de empuñadura presenta un bulto o pomo. La cacha puede adaptarse concretamente en su diámetro según la demanda para el desplazamiento de esta a través del pomo.

Si la cacha forma exclusivamente un trazado contorneado para el alojamiento al menos parcial para el pulgar y/o dedo índice de la mano que agarra, entonces la sujeción de la empuñadura de raqueta en la mano que agarra puede mejorarse, así como facilitarse. Con ello puede reducirse un resbalamiento de la mano que agarra de la empuñadura de raqueta o también una torsión de la empuñadura de raqueta en la mano que agarra en comparación con las empuñaduras de raqueta habitualmente presentes con sección transversal redonda u octogonal, incluso cuando la empuñadura de raqueta se sujeta con escasa aplicación de fuerza. Para las personas que son inexpertas en el manejo de una raqueta de deporte con pelota esta ventaja juega un papel importante dado que estas sujetan la empuñadura de raqueta habitualmente de manera muy firme y tensa. Debido a esta carga inusual pueden desarrollarse con facilidad molestias corporales en la zona de la mano que agarra o del brazo. Sin embargo también para personas, cuya mano que agarra no está desarrollada de manera suficientemente robusta (esto se refiere en particular también a niños y adolescentes), con ayuda del dispositivo de acuerdo con la invención puede mejorarse y estabilizarse el manejo de una raqueta de deporte con pelota o la sujeción de la raqueta. Además mediante el posicionamiento del dispositivo de acuerdo con la invención sobre la empuñadura de raqueta puede posibilitarse la predeterminación de una sujeción de la empuñadura de raqueta. Una sujeción de raqueta errónea mediante un posicionamiento impreciso de la mano que agarra sobre la empuñadura de raqueta puede evitarse por tanto igualmente como el peligro de que la posición de la mano que agarra sobre la empuñadura de raqueta varíe por ejemplo mediante resbalamiento.

Si el trazado contorneado de la cacha presenta un tope para el borde que discurre por los dedos índice y pulgar de la mano que agarra y/o un tope para los bordes orientados el uno hacia el otro de los dedos índice y corazón

entonces el dispositivo puede posibilitar seleccionar libremente la posición del dedo anular y meñique de la mano que agarra sobre la empuñadura de raqueta. La posición de la mano que agarra sobre la empuñadura de raqueta puede predeterminarse por tanto de esta manera sin limitar el tipo individual de sujeción de empuñadura de raqueta mediante la predeterminación del posicionamiento de todos los dedos de la mano que agarra.

5 Si el lado interno de la cacha presenta un recubrimiento de goma entonces puede mejorarse adicionalmente el apoyo de la cacha en la empuñadura de raqueta y por tanto la unión en arrastre de fuerza de la cacha con la empuñadura de raqueta. Además un revestimiento de goma mediante resistencias de fricción aumentadas entre empuñadura de raqueta y el dispositivo de acuerdo con la invención puede reducir adicionalmente un posible resbalamiento de la cacha sobre la empuñadura de raqueta. Además puede posibilitarse un recubrimiento del lado
10 interno de la cacha con goma para mejorar las propiedades de la raqueta - p.ej. en cuanto a su amortiguación frente a las vibraciones.

Si la cacha comprende una parte interna que puede unirse con la empuñadura de raqueta y una parte externa que presenta el trazado contorneado, estando unidas de manera ajustable la parte interna y la parte externa mediante al menos una guía de carril entonces puede posibilitarse mediante desplazamiento lineal un ajuste rápido de la cacha en diferentes posiciones. Además se ofrece la previsión en la parte interna de una escala para poder realizar con
15 ello diferentes ajustes con una posición exacta.

Si el dispositivo presenta extremos de cacha distanciados entre sí la unión del dispositivo con una empuñadura de raqueta puede mejorarse y facilitarse. De esta manera entre otros puede posibilitarse que el dispositivo pueda emplearse con su forma y tamaño de la manera más variable posible. En particular en empuñaduras de raqueta con
20 diámetro reducido los extremos de cacha distanciados entre sí pueden acreditarse como ventaja esencial, dado que su solapamiento debido a la conformación no deseada del dispositivo en la empuñadura de raqueta resultante de ello puede afectar a su sujeción. Igualmente puede ejercerse y variarse de manera ventajosa el mencionado efecto de tracción del medio de fijación en los extremos de la cacha especialmente. Así por tanto entre otros es posible unir el dispositivo con empuñaduras de raqueta de diferente tamaño en sus diámetros de sección transversal así como
25 producir o separar una unión de manera rápida y sencilla. Además la cacha puede colocarse de manera normal respecto a la extensión longitudinal de la empuñadura de raqueta. Una colocación por deslizamiento de la cacha puede sobrar, lo cual debido al pomo en el extremo de la empuñadura puede dificultarse en la mayoría de los casos.

Si la cacha en su extensión longitudinal aloja la mano que agarra como máximo parcialmente las ventajas mencionadas adicionalmente en cuanto a la elegibilidad libre de la posición de los dedos sobre una empuñadura de raqueta. Igualmente puede condicionarse una aplicabilidad variable del dispositivo— en gran medida
30 independientemente de la forma y/o tamaño de una empuñadura de raqueta. A ello se añade que con ello, a pesar del empleo de una cacha puede mantenerse el tacto de raqueta al jugar con la raqueta.

En los dibujos se representa con más detalle por ejemplo el objeto de la invención mediante un ejemplo de realización. Muestran

- 35 la figura 1 una vista en planta del dispositivo para una empuñadura de raqueta de tenis,
- la figura 2 una vista en planta del dispositivo según la figura 1 desde otro ángulo de visión,
- la figura 3 una vista seccionada de un dispositivo fijado en una empuñadura de raqueta y
- la figura 4 y 5 una representación esquemática de la sujeción con un dispositivo unido con una empuñadura de raqueta desde diferentes perspectivas.

40 La figura 1 muestra del dispositivo 1 representado a modo de ejemplo exclusivamente la cacha 2. Según las figuras 2 y 3 se representa adicionalmente una empuñadura 3 de una raqueta de tenis no representada al completo sobre la que está colocada la cacha 2. La cacha 2 puede unirse con la empuñadura 3 en arrastre de forma y presenta, tal como puede verse en las figuras 1 y 2 un trazado contorneado 4 al menos parcial que está adaptado a una mano que agarra no representada al detalle o puede alojar la mano que agarra 16 al menos parcialmente. La cacha 2 aloja
45 parcialmente en su extensión longitudinal la mano que agarra 16, por lo cual entre otros se mantiene la movilidad y posicionamiento de los dedos no alojados. Para crear ahora un dispositivo 1 que puede emplearse de manera flexible y que se mantiene de manera estable en la empuñadura 3 o poder colocar este también de manera extremadamente flexible en diferentes posiciones en la empuñadura de raqueta 3 el dispositivo 1 está provisto con medio de fijación 5 que puede abrirse, tal como puede distinguirse en la figura 3. El dispositivo 1 envuelve con ayuda
50 del medio de fijación 5 y de la cacha 2 la empuñadura 3, por lo cual puede posibilitarse una sujeción del dispositivo 1 en la empuñadura 3 especialmente resistente al resbalamiento.

El apoyo o el sostenimiento de la cacha 2 en la empuñadura 3 pueden mejorarse adicionalmente cuando la cacha 2 se compone de un material elástico en particular plástico. El medio de fijación 5 fijado en los extremos de cacha 2'

puede acercar estos extremos de cachas 2' concretamente hacia la empuñadura 3 y adaptar la cachas 2 de esta manera mejorada a la empuñadura de raqueta 3, por lo cual puede aumentar la unión en arrastre de fuerza entre cachas 2 y empuñadura de raqueta 3 y por tanto la estabilidad.

5 La cachas 2, para la mejora de la aplicabilidad universal, forma exclusivamente un trazado contorneado 4 para el alojamiento al menos parcial para el pulgar y dedo índice de la mano que agarra 16 no mostrados. Así en el trazado contorneado se encuentra una parte de alojamiento para el pulgar 10 y para dedo índice 6.

10 Además el trazado contorneado 4 de la cachas 2 forma un tope 8 para los bordes 8' orientados el uno hacia el otro de los dedos índice y corazón para evitar un resbalamiento de la mano alrededor y a lo largo del eje de empuñadura de raqueta 9. Igualmente está previsto un tope 11 para el borde 11' que discurre por los dedos índice y pulgar de la mano que agarra 16 para evitar un resbalamiento de la mano 16 a lo largo del eje longitudinal 9 de la empuñadura de raqueta 3 lo cual puede deducirse mejor a partir de la figura 2.

El medio de fijación 5 está previsto como cinta 14 con cierre de velcro 12 de modo que el medio de fijación 5 puede ajustarse en su ancho así como también puede abrirse. El cierre de velcro 12 está dispuesto aguas abajo de un bucle 13 de la cinta 14 que se forma alrededor de un eje de fijación 15 de la cachas 2.

15 Los extremos de cachas 2' están distanciados unos de otros, por lo cual es posible una unión del dispositivo 1 de acuerdo con la invención también con empuñaduras de raqueta que presentan un diámetro comparativamente reducido – un solapamiento de los extremos de cachas 2' podría afectar igualmente a la manejabilidad del dispositivo.

20 En la figura 3 se representa un revestimiento de goma 7 del lado interno de la cachas 2 del dispositivo de acuerdo con la invención que se comprime mediante la atracción de la cachas 2 a la empuñadura de raqueta con ayuda del medio de fijación y posibilita de esta manera un mejor apoyo de la cachas 2 en la empuñadura de raqueta 3. Esta envoltura en arrastre de forma de la empuñadura de raqueta posibilita una unión especialmente fija y estable de cachas 2 y empuñadura de raqueta 3.

25 Las figuras 4 y 5 muestran esquemáticamente la sujeción del dispositivo unido con una empuñadura de raqueta en una mano que agarra 16. Puede distinguirse en particular el tope 8 para los bordes orientados el uno hacia el otro de los dedos índice y corazón, así como el tope 11 para el borde que discurre por los dedos índice y pulgar de la mano que agarra 16.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo para una empuñadura (3) de una raqueta de tenis, con una cacha (2) que puede unirse al menos en arrastre de fuerza con la empuñadura (3) y que en su lado superior presenta un trazado contorneado (4) para el alojamiento al menos parcial de la mano que agarra (16), presentando el dispositivo un medio de fijación (5) que puede abrirse, que está unido con la cacha (2) para fijarla en la empuñadura (3), presentando la cacha (2) extremos de cacha (2') distanciados entre sí, al menos parcialmente elásticos, y el medio de fijación (5) una cinta (14) con un cierre de velcro (12), y estando la cinta (14) unida con los extremos de cacha (2') y configurada para envolver la empuñadura (3) partiendo de los extremos de cacha (2') junto con la cacha (2), sin afectar al trazado contorneado (4) de la cacha (2).
- 10 2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque la cacha (2) presenta un plástico elástico, en particular se compone del mismo.
3. Dispositivo según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque la cacha (2) forma exclusivamente un trazado contorneado (4) para el alojamiento al menos parcial para pulgar (10) y/o dedo índice (6) de la mano que agarra (16).
- 15 4. Dispositivo según la reivindicación 1, 2 o 3, caracterizado porque el trazado contorneado (4) de la cacha (2) presenta un tope (11) para el borde que discurre por los dedos índice y pulgar de la mano que agarra (16) y/o un tope para los bordes orientados el uno hacia el otro de los dedos índice y corazón (8).
5. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el lado interno de la cacha (2) presenta un recubrimiento de goma (7).
- 20 6. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la cacha (2) comprende una parte interna que puede unirse con la empuñadura (3) y una parte externa que presenta el trazado contorneado (4), estando unida de manera ajustable la parte interna y la parte externa la una contra la otra mediante al menos una guía de carril.
- 25 7. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque la cacha (2) aloja como máximo parcialmente en su extensión longitudinal la mano que agarra (16).

FIG.1

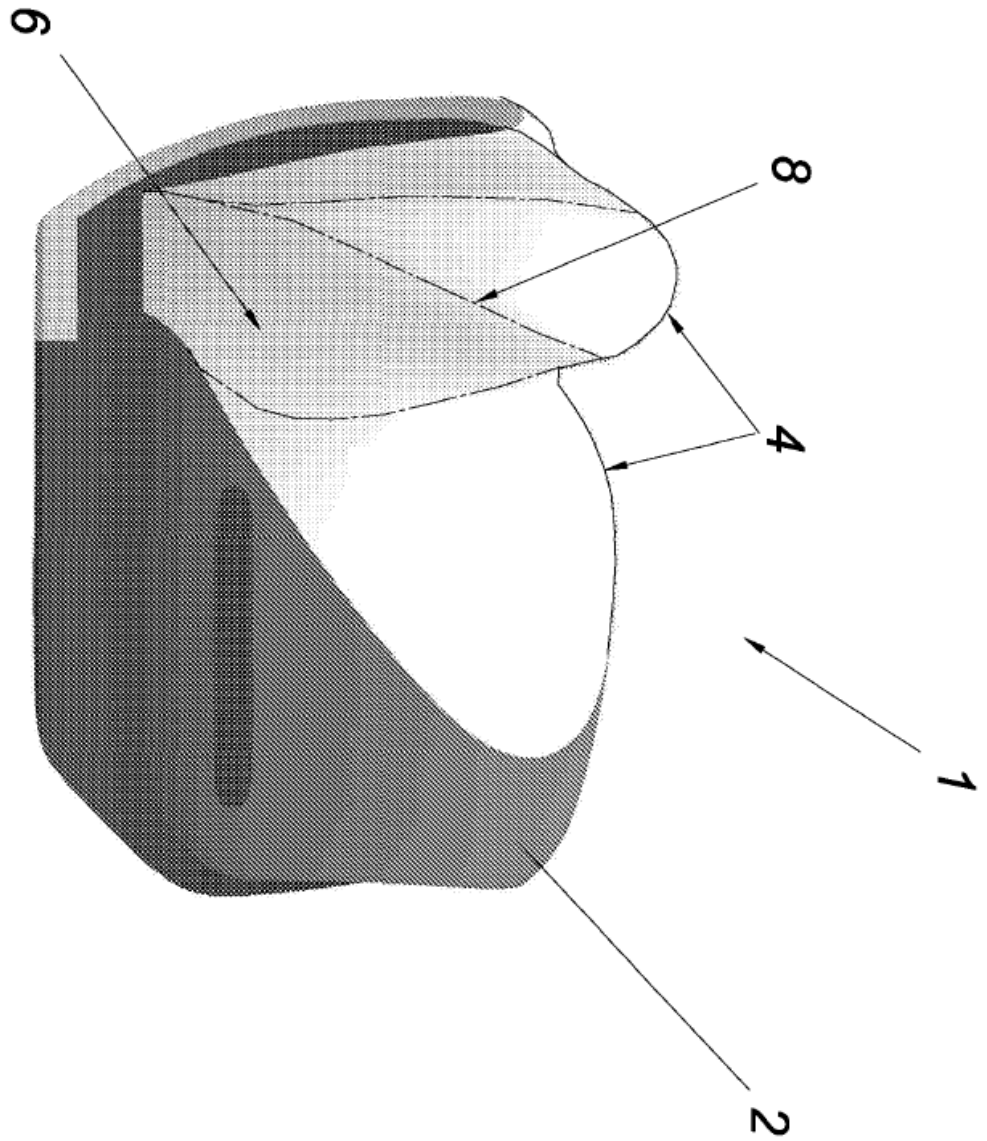


FIG.2

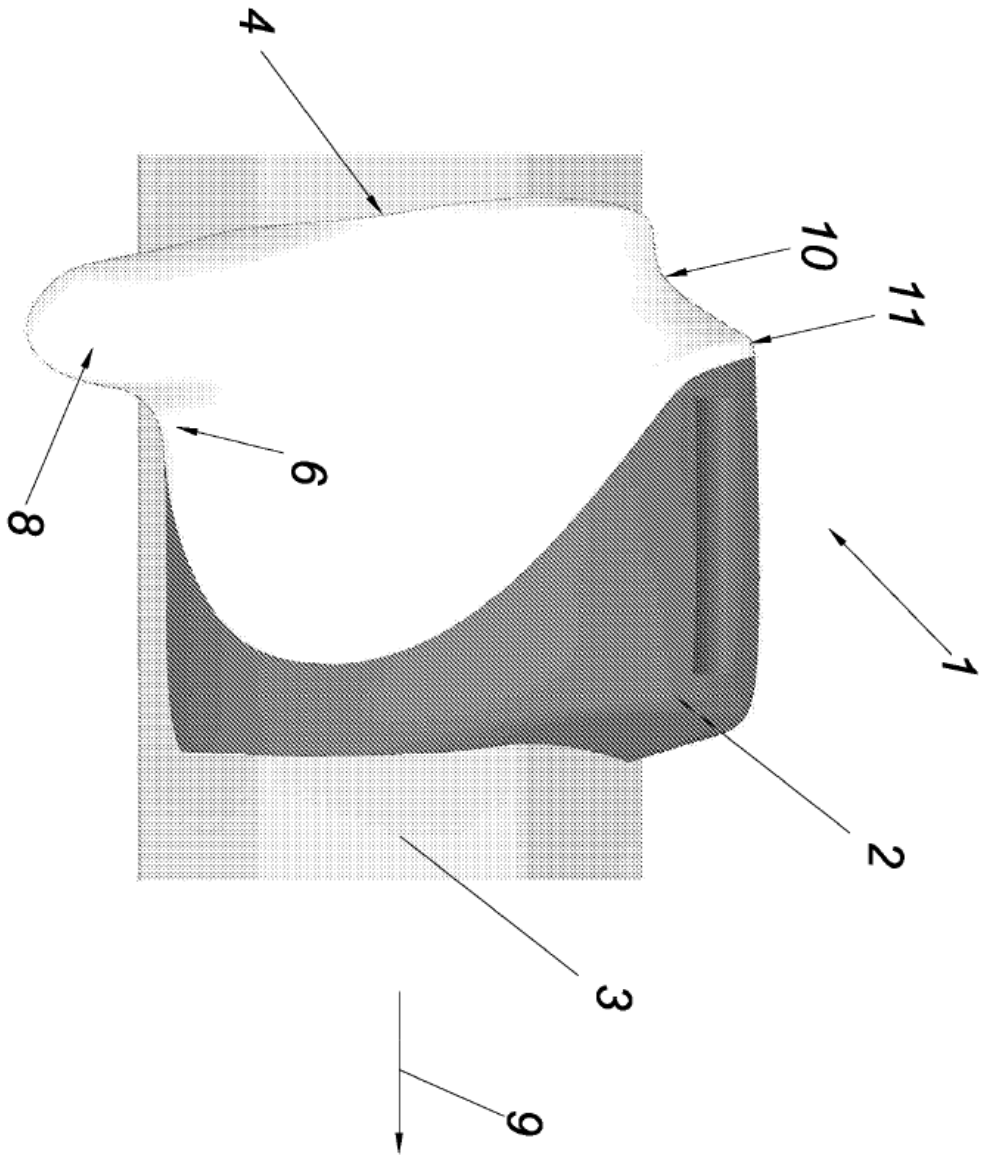


FIG.3

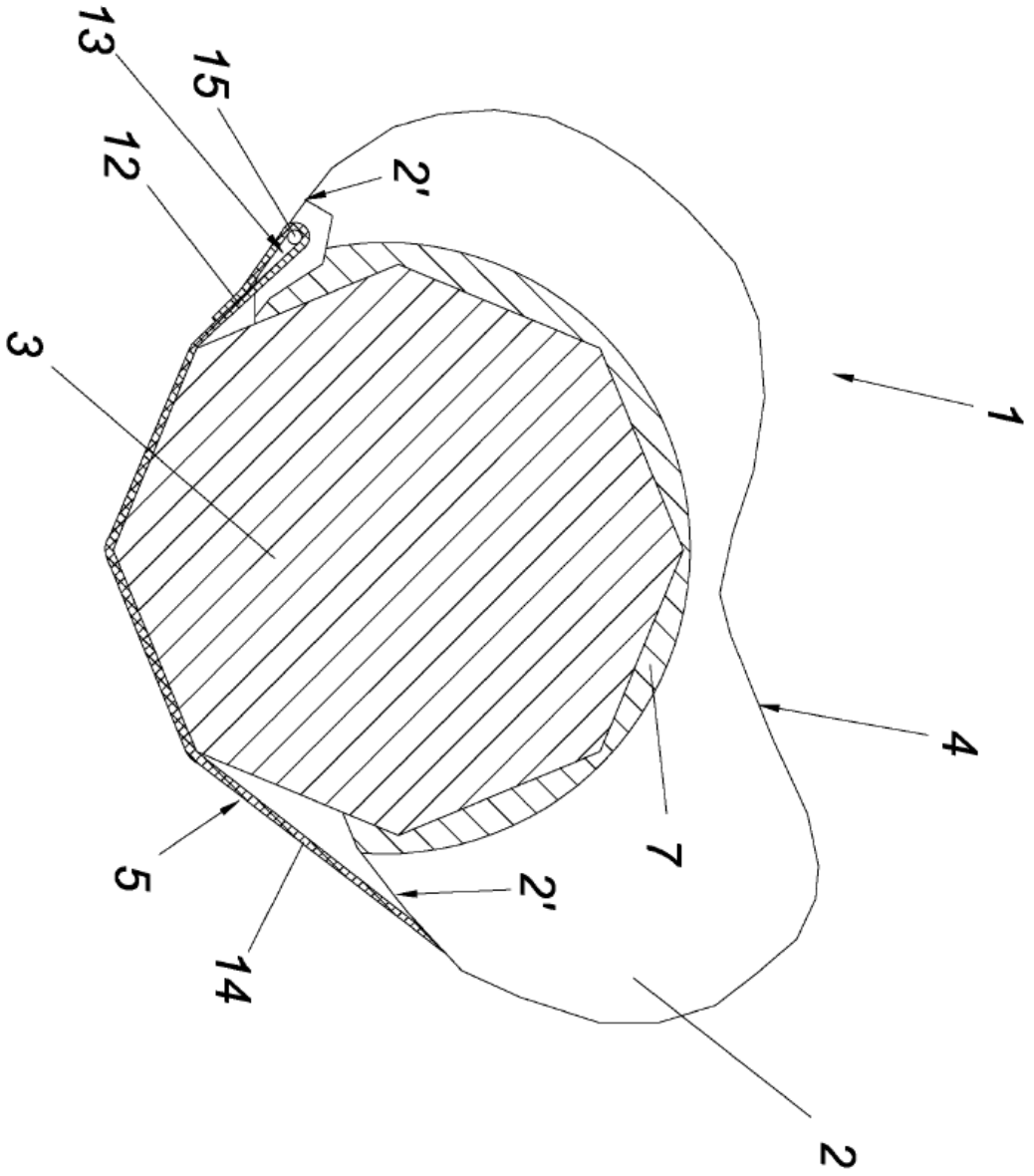


FIG.4

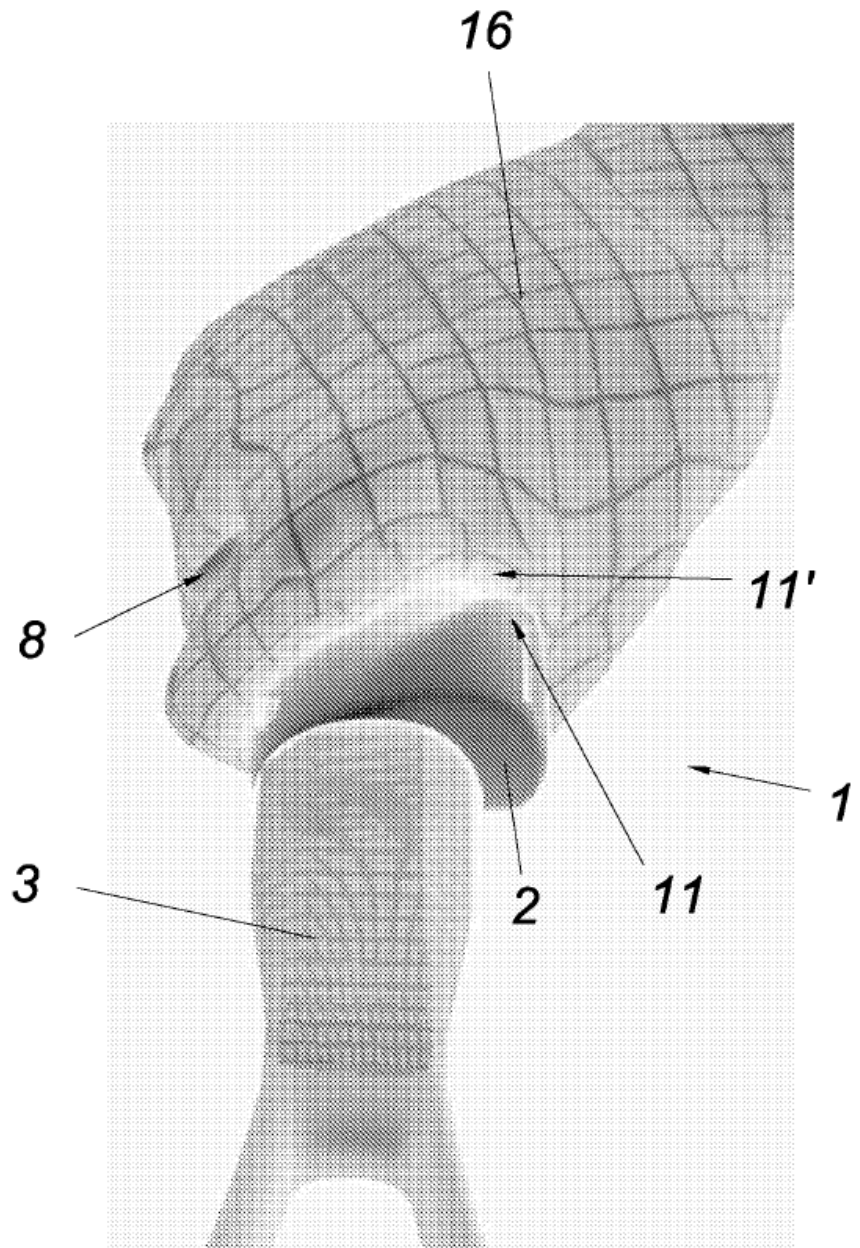


FIG.5

