

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 651 677**

51 Int. Cl.:

A61C 8/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.04.2013 E 13162024 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.10.2017 EP 2647347**

54 Título: **Aditamento protésico**

30 Prioridad:

02.04.2012 ES 201230506

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

29.01.2018

73 Titular/es:

**TERRATS MECANIZADOS, S.L. (100.0%)
c. Mogoda, 75-99 - Pol. Ind. Can Salvatella
08210 Barberà Del Vallès, ES**

72 Inventor/es:

TERRATS TRIQUELL, RAMÓN

74 Agente/Representante:

SUGRAÑES MOLINÉ, Pedro

ES 2 651 677 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

Aditamento protésico

5 **Objeto de la invención**

La presente solicitud de patente de invención tiene por objeto el registro de un aditamento protésico que incorpora notables innovaciones y ventajas.

10 Más concretamente, la invención propone el desarrollo de un aditamento protésico que comprende una pieza soporte fijable en un implante dental y un conjunto de montaje acoplable a una estructura protésica (ya sea una pieza individual o múltiples piezas), siendo la unión entre la pieza soporte y el conjunto de montaje de tipo rótula, de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, que permite el posicionamiento angular del implante, siendo aplicable a un implante dental de tipo estándar o convencional.

15 **Antecedentes de la invención**

Es bien conocido desde hace años la aplicación de implantes dentales para la sustitución de piezas dentales los cuales están esencialmente constituidos por un implante, tal como un tornillo, que es la parte que se fija en el interior del hueso del paciente y una prótesis dental que tiene la forma de una o más piezas dentales a ser sustituida.

25 Sin embargo, dependiendo de la pieza dental a sustituir por la prótesis dental, así como la estructura ósea de la boca del paciente, en ocasiones no es posible conseguir una alineación axial entre el implante y la prótesis dental, por lo que existen sistemas, tales como aquellos basados en fijaciones de elemento cónicos (macho- hembra) solos o en combinación con otros elementos de fricción, como, por ejemplo, estructuras telescópicas. Sin embargo, este sistema requiere el mecanizado de piezas personalizadas, lo que hace más complejo el proceso de fabricación del aditamento.

30 Otro sistema conocido es aquel en el que se ha dispuesto una unión de tipo rótula o similar entre el implante y la prótesis dental, en el que es posible también un posicionamiento no axial entre ambas partes.

No obstante, una gran mayoría de estos sistemas conocidos con la finalidad mencionada anteriormente, implican un diseño particular y específico del implante dental que no permite su aplicación en otros implantes de tipo "estándar" o convencional. Por ejemplo, en los documentos US5133662, EP1547543, US20030224329 o US4932868 se divulgan ejemplos de sistemas conocidos.

35 **Descripción de la invención**

40 La presente invención se ha desarrollado con el fin de proporcionar un aditamento protésico que se configura como una novedad dentro del campo de aplicación y resuelve los inconvenientes anteriormente mencionados, aportando, además, otras ventajas adicionales que serán evidentes a partir de la descripción que se acompaña a continuación.

45 Es por lo tanto un objeto de la presente invención proporcionar un aditamento protésico que comprende una pieza soporte fijable en un implante dental y un conjunto de montaje acoplable a una estructura protésica, siendo la unión entre la pieza soporte y el conjunto de montaje de tipo rótula. Más en particular, la invención se caracteriza por el hecho de que la pieza soporte presenta un tramo de conexión que tiene una forma sensiblemente esférica conformado por una pluralidad de sectores o pétalos flexibles distribuidos radialmente, y en el que el conjunto de montaje comprende un elemento primario que tiene una cavidad sensiblemente esférica y está provisto de un orificio pasante roscado a través del cual es insertable un tornillo provisto de una cabeza de forma esférica, tal que la cabeza de forma esférica puede ser introducida en la región interior del tramo de conexión de la pieza soporte y la pared que conforma la cavidad sensiblemente esférica del elemento primario es susceptible de ajustarse por fuera en el tramo de conexión, de modo que el conjunto de montaje es acoplable de forma rotatoria y no separable con respecto a la pieza soporte.

50 Debe destacarse que, en una condición montada de la cabeza de forma esférica en el tramo de conexión, el centro geométrico del tramo de conexión y la cavidad sensiblemente esférica del elemento primario son coincidentes.

55 Gracias a estas características, se obtiene un pilar protésico alternativo frente al estado de la técnica anterior, que es de sencilla construcción y permite ser aplicado en una amplia variedad de implantes dentales de tipo estándar, es decir, no requiere la fabricación de un implante dental específico para su unión a un aditamento específico. Este aspecto permite reducir los costes de fabricación al no ser necesario el uso de maquinaria y programas de fabricación especializados.

60 Además, otra ventaja no menos importante, es el hecho de que no requiere la aplicación de materiales fundibles para el posicionamiento angular de las piezas y permite aplicar un par de apriete predeterminado y recomendado por el fabricante del implante.

65

Es también un objetivo de la presente invención facilitar y reducir el tiempo de colocación de implantes dentales en un paciente.

5 Adicionalmente, el aditamento puede incluir un casquillo que envuelve exteriormente el elemento primario, estando éste conformado por una pared lateral cilíndrica y una base provista de un taladro roscado, teniendo la cara exterior de la pared lateral cilíndrica rehundidos anulares que facilitan su retención cementada mediante la aplicación de material adhesivo en la sobredentadura.

10 En una realización alternativa de la invención, puede proporcionarse un aro elástico situado en un alojamiento formado en la cara interior del casquillo que actúa como medio de retención entre el casquillo y el elemento primario.

15 En una realización preferida, el elemento primario puede tener una forma general troncocónica. La cara interior del casquillo puede tener un grado de inclinación con respecto al eje longitudinal del casquillo que sea complementario con la forma general troncocónica del elemento primario.

En la invención, la pieza soporte presenta un orificio pasante que atraviesa longitudinalmente toda la pieza soporte mientras que también cabe la posibilidad de que la pieza de soporte presente una extensión roscada que sobresale en dirección opuesta al tramo de conexión.

20 Otras características y ventajas del aditamento objeto de la presente invención resultarán evidentes a partir de la descripción de una realización preferida, pero no exclusiva, que se ilustra a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

Breve descripción de los dibujos

25 Figura 1.- Es una vista en alzado seccionada de una primera realización del aditamento protésico de acuerdo con la presente invención;
 Figura 2.- Es una vista en alzado del aditamento protésico seccionado en un instante previo al acoplamiento entre el conjunto de montaje y la pieza soporte en el que se han eliminado algunas partes por motivos de claridad;
 30 Figura 3.- Es una vista en alzado seccionado de la primera realización en el que el implante está en una posición inclinada con un ángulo de inclinación de 20° con respecto a el conjunto de montaje;
 Figura 4.- Es una vista en alzado seccionada de una segunda realización preferida de aditamento de acuerdo con la invención;
 35 Figura 5.- Es una vista en alzado lateral y en planta superior e inferior de la pieza soporte; y
 Figura 6.- Es una vista en alzado lateral y en planta superior e inferior de una segunda realización de la pieza soporte.

Descripción de una realización preferente

40 A la vista de las mencionadas figuras y, de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

45 Así, tal como se aprecia en las figuras el aditamento protésico comprende esencialmente una pieza soporte (1) fijable en un implante dental (2) y un conjunto de montaje acoplable a una estructura protésica (3) (representada en la figura 1 con líneas discontinuas por motivos de claridad) que se describe con mayor detalle más adelante.

50 En particular, la pieza soporte (1) presenta un tramo de conexión (11) que tiene una forma sensiblemente esférica conformado por una pluralidad de sectores flexibles distribuidos radialmente y separados por ranuras, y un tramo inferior (12) con una forma exterior sensiblemente troncocónica.

55 El acoplamiento entre la pieza soporte (1) y el implante dental (2) se lleva a cabo mediante un tornillo (8) que está roscado en el interior de dicho implante dental (2), tal como se muestra en la figura 1.

60 El conjunto de montaje comprende un elemento primario (4) con una forma general troncocónica que tiene una cavidad sensiblemente esférica (42) y está provisto de un orificio pasante roscado (41) a través del cual puede insertarse un tornillo (5) provisto de una porción roscada (51) y una cabeza de forma esférica (52) situada en uno de sus extremos. Tal geometría de la cabeza de forma esférica (52) permite que pueda ser introducida con facilidad en la región interior del tramo de conexión (11) de la pieza soporte (1) y la pared que conforma la cavidad sensiblemente esférica del elemento primario (4) queda dispuesta por fuera en el tramo de conexión. De esta manera, el conjunto de montaje puede acoplarse de forma rotatoria y sin el riesgo de que se separen las piezas que intervienen en la acción de rotación durante una condición de montaje o funcionamiento ya que para extraer el elemento primario (4) sería necesario previamente el replegado de los sectores flexibles, hecho que no es posible por la presencia de la cabeza de forma esférica (52).

65

En las figuras 1 y 3, se ha incluido en el aditamento protésico un casquillo (6) que envuelve exteriormente el elemento primario (4), conformado por una pared lateral cilíndrica (61) y un base (62) (situada en la parte superior según la representación del dibujo) provista de un taladro roscado pasante (63), teniendo la cara exterior de la pared lateral cilíndrica (61) una serie de rehundidos anulares (64).

5 En la figura 4, en el aditamento protésico se proporciona un aro elástico (7) de sección toroidal situado en un alojamiento anular (65) formado en la cara interior del casquillo (6), siendo el diseño del casquillo y del elemento primario diferentes con respecto a la figura 1.

10 En las figuras 1 a 5, puede verse como el tramo inferior (12) de la pieza soporte (1) presenta un orificio pasante (13) que atraviesa longitudinalmente toda la pieza soporte (1) que permite ajustar el tornillo (8), teniendo este orificio pasante (13) diversos tramos de diferente diámetro que permiten el posicionamiento y fijación del cabezal del tornillo (8).

15 En la figura 6, se muestra una segunda realización de la pieza de soporte (1'), que a diferencia de la mostrada en la figura 5, presenta una extensión roscada (14) de contorno poligonal (en este caso particular hexagonal) que sobresale en dirección opuesta al tramo de conexión, de manera que el tornillo (8) no es requerido.

20 A continuación se explica con mayor detalle el montaje y funcionamiento del aditamento anteriormente descrito.

25 En primer lugar se fija la pieza soporte (1) en el implante dental (2) por medio del tornillo (8) cuyo cabezal hace tope con un escalonado practicado en el orificio pasante (13). Seguidamente, y tras la disposición del tornillo (5) en la posición mostrada en la figura 2, mediante la aplicación de una pequeña presión la cavidad sensiblemente esférica del elemento primario (4) se acopla en el tramo de conexión (11) de la pieza soporte (1), permitiendo que el elemento primario (4) pueda orbitar en un ángulo máximo, por ejemplo en un intervalo comprendido entre 20-25° en cualquier dirección, a fin de conseguir la posición más adecuada de la estructura protésica (3) en el interior de la cavidad bucal.

30 En este punto, se procede al desplazamiento (atornillamiento) del tornillo de cabeza esférica (5) hasta que su cabeza esférica (52) queda perfectamente encajada en el tramo de conexión (11), habiendo la posibilidad de aplicar una mayor presión mediante una herramienta convencional sobre el tornillo (5) hasta que esté inmovilizado. Finalmente, se coloca el casquillo (6) sobre el elemento primario (4), fijándolo a este último

REIVINDICACIONES

- 5 1. La invención se refiere a un aditamento protésico que comprende una pieza soporte (1) fijable en un implante dental (2) y un conjunto de montaje acoplable a una estructura protésica (3), siendo la unión entre la pieza soporte (1) y el conjunto de montaje de tipo rótula, en el que la pieza soporte (1) incluye un tramo de conexión (11) de forma sensiblemente esférica que comprende una pluralidad de sectores o pétalos flexibles distribuidos radialmente,
- 10 en el que el conjunto de montaje comprende un elemento primario (4) y un tornillo (5) provisto de una cabeza de forma esférica (52), en el que el elemento primario (4) tiene una cavidad sensiblemente esférica y un orificio pasante roscado (41) a través del cual es insertable el tornillo (5),
- 15 tal que la cabeza de forma esférica (52) es susceptible de introducirse en la región interior del tramo de conexión de la pieza soporte (1) y la pared que conforma la cavidad sensiblemente esférica del elemento primario (4) es susceptible de ajustarse para envolver parcialmente y externamente el tramo de conexión de la pieza soporte (1), de modo que el conjunto de montaje es acoplable de forma rotatoria y no separable con respecto a la pieza soporte (1).
- 20 2. Un aditamento protésico según la reivindicación 1, **caracterizado por** el hecho de que incluye un casquillo (6) que envuelve exteriormente el elemento primario (4), que comprende una pared lateral cilíndrica (61) y un base (62) provista de un taladro roscado, y en el que la cara exterior de la pared lateral cilíndrica tiene rehundidos anulares (64).
- 25 3. Un aditamento protésico según la reivindicación 2, **caracterizado por** el hecho de que se proporciona un aro elástico (7) situado en un alojamiento anular formado en la cara interior del casquillo (6).
- 30 4. Un aditamento protésico según la reivindicación 1, **caracterizado por** el hecho de que el elemento primario (4) tiene una forma general troncocónica.
- 35 5. Un aditamento protésico según las reivindicaciones 2 y 4, **caracterizado por** el hecho de que la cara interior del casquillo (6) tiene una inclinación con respecto al eje longitudinal del casquillo (6) que es adecuada para el acoplamiento complementario del elemento primario (4) dentro de dicho casquillo (6).
- 40 6. Un aditamento protésico según la reivindicación 1, **caracterizado por** el hecho de que la pieza soporte (1) presenta un orificio pasante que atraviesa longitudinalmente toda la pieza soporte (1).
7. Un aditamento protésico según la reivindicación 1, **caracterizado por** el hecho de que la pieza soporte (1) presenta una extensión roscada (14) que sobresale en dirección opuesta al tramo de conexión (11).
8. Un aditamento protésico según la reivindicación 7, **caracterizado por** el hecho de que la extensión roscada (14) tiene, vista en planta, un contorno poligonal.

FIG. 1

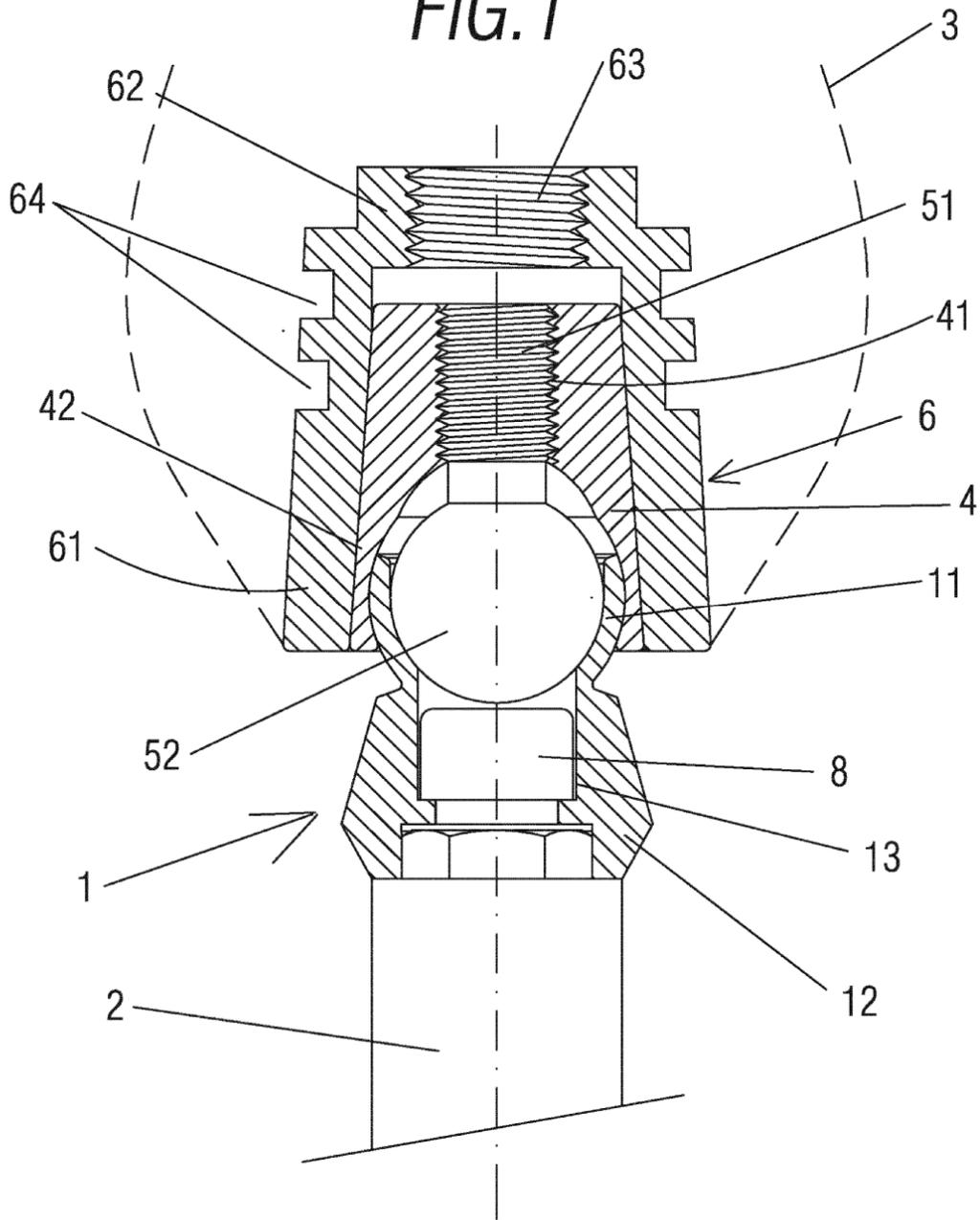


FIG.2

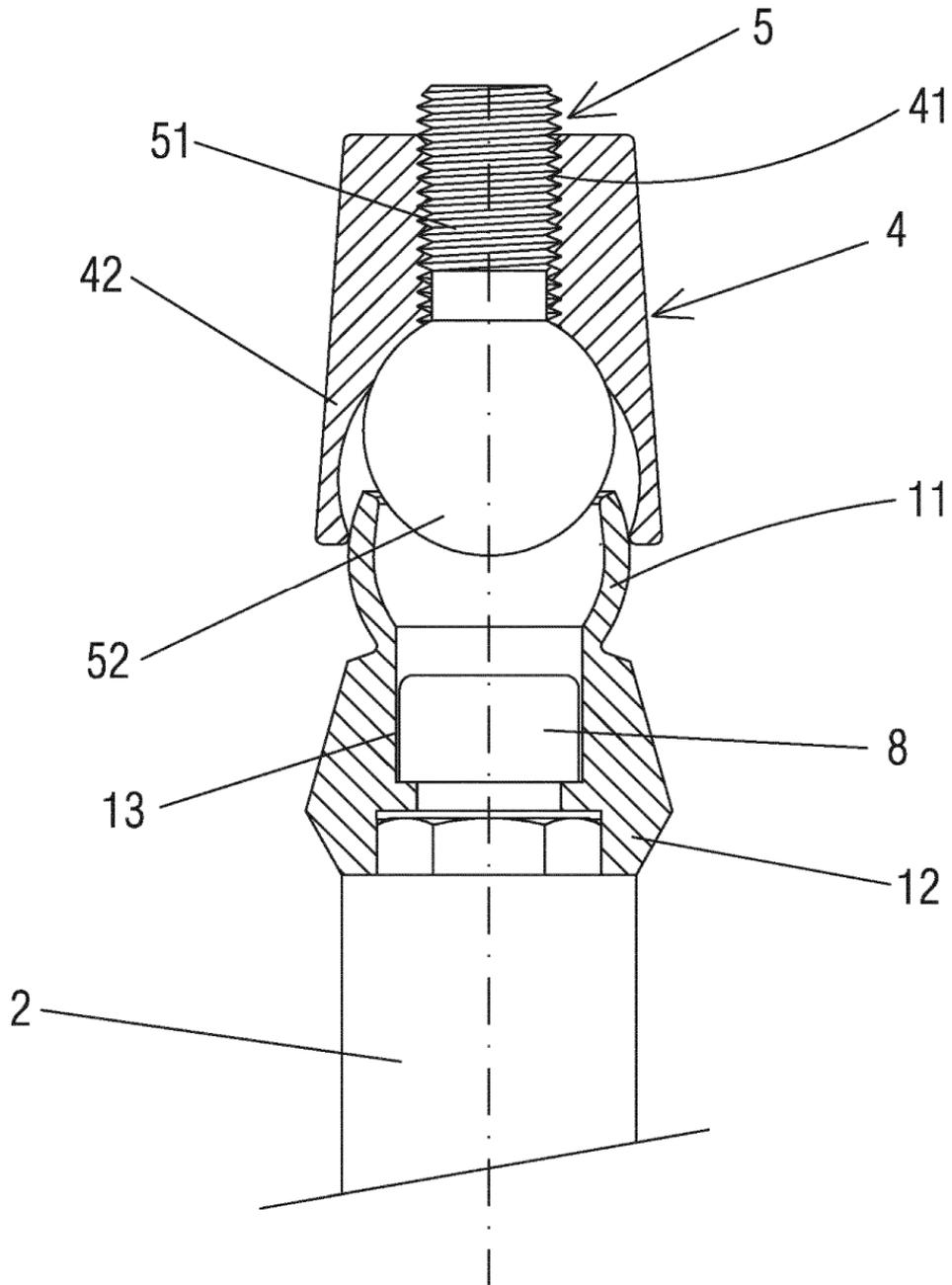


FIG.3

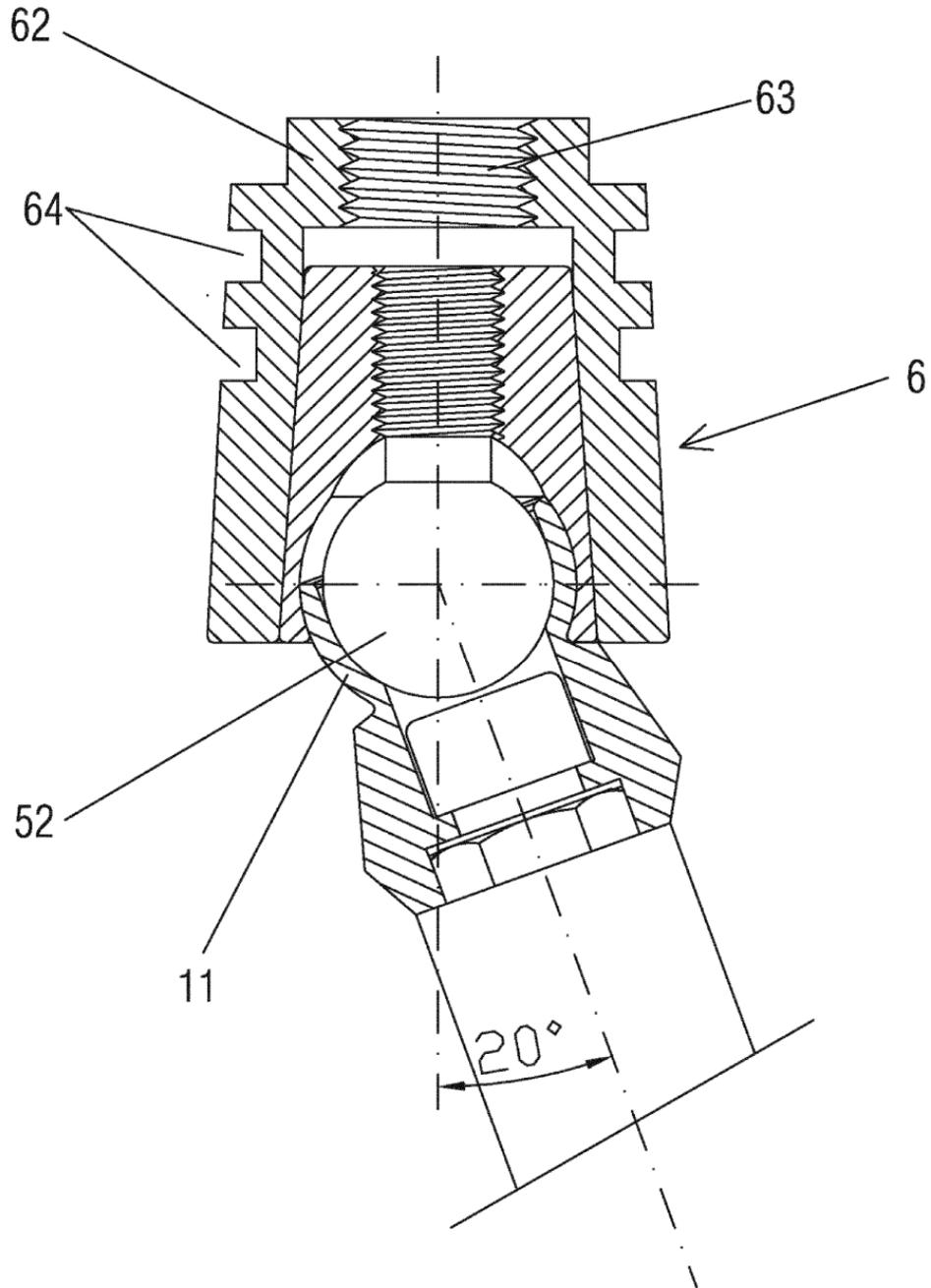


FIG.4

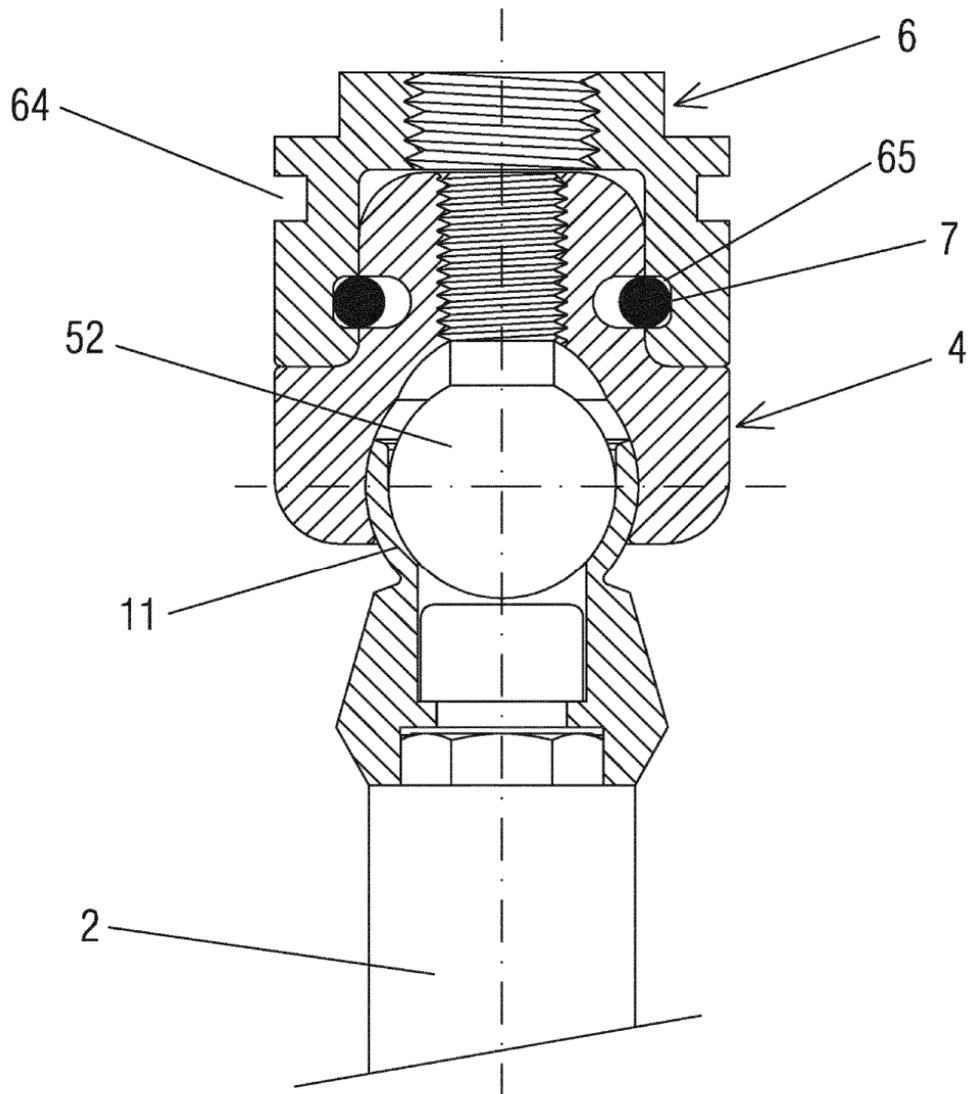


FIG.5

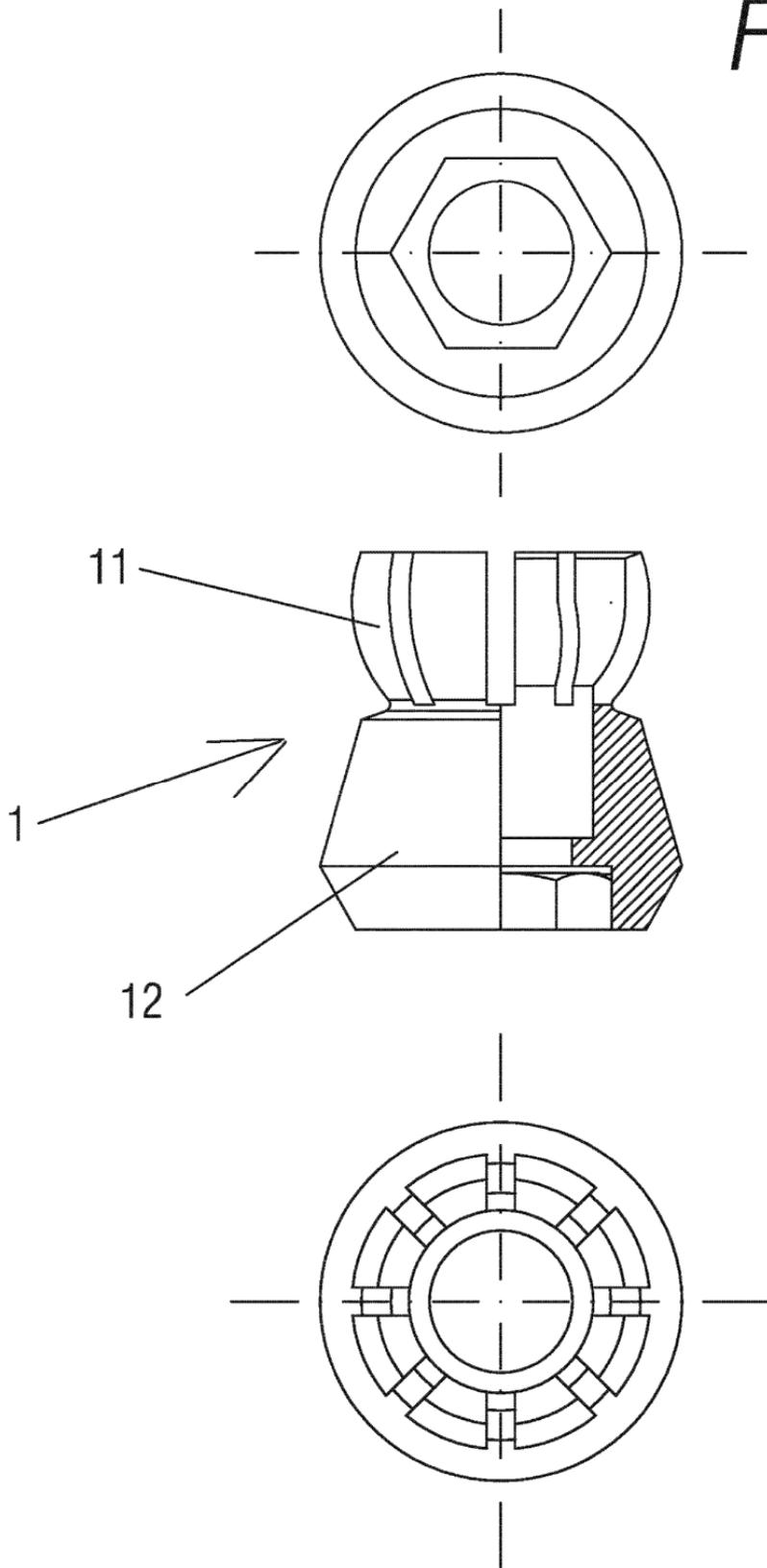


FIG.6

