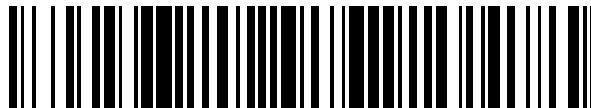


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 689 078**

51 Int. Cl.:

F41G 11/00 (2006.01)

F41G 1/387 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.11.2016** E 16197882 (0)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.08.2018** EP 3171120

54 Título: **Dispositivo de montaje para un dispositivo de puntería en un arma de fuego portátil**

30 Prioridad:

20.11.2015 DE 202015106329 U

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

08.11.2018

73 Titular/es:

**L&O HUNTING GROUP GMBH (100.0%)
Ziegelstadel 1
88316 Isny im Allgäu, DE**

72 Inventor/es:

**MORATH, CHRISTOPH MARIA;
KIMMIG, CLEMENS y
WÖLFLE, BENJAMIN**

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 689 078 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 de montaje para un dispositivo de puntería en un arma de fuego portátil

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de montaje para un dispositivo de puntería en un arma de fuego portátil de acuerdo con el concepto general de la reivindicación 1.

10 Por el documento US 4.205.473 se conoce un dispositivo de montaje para un dispositivo de puntería en un arma de fuego portátil, en el que en el cañón de un arma de fuego portátil se encuentran sujetos dos pisos del montaje del mismo tipo separadas o unidas en un carril, que presentan respectivamente un espacio hueco abierto hacia arriba. Otras dos piezas de montaje, que entre sí son del mismo tipo, forman respectivamente un soporte con forma anular para una mira telescópica y presentan en su lado inferior una mordaza de apriete giratoria, que en una determinada posición angular se puede introducir respectivamente desde arriba en el espacio hueco de una de las piezas de montaje en el lado del arma y mediante el giro de una palanca se puede poner en contacto de engrane con una sección de la superficie de este espacio hueco. Debido a esto, la pieza de montaje, en la que se sostiene una mira telescópica, se asegura a la pieza de montaje en el lado del arma. La precisión de posicionamiento de la mira telescópica con relación al arma de fuego portátil depende de manera determinante del contacto de las superficies de la mordaza de apriete y del espacio hueco en el estado asegurado, al que éstas llegan por un movimiento de arrastre recíproco, que con un montaje y desmontaje repetido puede resultar en desgaste, por lo que se perjudica la precisión de la repetibilidad del posicionamiento.

25 El documento US 2.624.946 desvela un dispositivo de montaje para un dispositivo de puntería en un arma de fuego portátil con dos piezas de montaje, de las que una primera está unida a una mira telescópica por medio de una abrazadera y una segunda está unida de manera fija con el arma de fuego portátil. La primera pieza de montaje presenta una abertura, que se va ensanchando hacia arriba sustancialmente en forma de embudo y la segunda pieza de montaje presenta una sección de engrane que se va ensanchando hacia arriba sustancialmente en forma de cono. La abertura y la sección de engrane se estrechan o están cortadas, respectivamente, en dos extremos mutuamente opuestos. Si la abertura se encuentra orientada de manera coaxial con relación a la sección de engrane, la primera pieza de montaje se puede montar en una determinada posición angular sobre la segunda pieza de montaje, de tal manera que la sección de engrane se introduce en la abertura. A través de un giro posterior por 90°, las dos piezas de montaje se pueden asegurar entre sí en arrastre de forma. Sin embargo, también en este caso la exactitud de posicionamiento de la mira telescópica con respecto al arma de fuego portátil depende de manera decisiva del contacto de aquellas superficies de las dos piezas de montaje que durante el montaje y el desmontaje se friccionan entre sí. Además, para el montaje y desmontaje, la primera pieza de montaje tiene que hacerse girar junto con la mira telescópica por 90°. El objetivo de la presente invención consiste en crear un dispositivo de montaje del tipo mencionado al comienzo, que además de un fácil manejo también permita una sujeción tan libre de juego como sea posible y repetible de manera precisa.

40 Este objetivo se logra a través de un dispositivo de montaje de acuerdo con las características de la reivindicación 1. Otras formas de realización y desarrollos ventajosos de la presente invención son el objeto de las reivindicaciones subordinadas.

45 La presente invención se caracteriza por que en un dispositivo de montaje de acuerdo con el género, en la abertura del elemento de acoplamiento de la primera pieza de montaje se encuentra dispuesto un cono y en el cono de la segunda pieza de montaje está formado un cono antagonista correspondiente, o a la inversa, en lo que el cono y el cono antagonista se encuentran en contacto de engrane entre sí, cuando los resaltos se encuentran en contacto de engrane con las secciones de engrane. A este respecto, la primera pieza de montaje presenta un cuerpo principal, con el que se encuentra unido de manera giratoria un anillo que forma el elemento de acoplamiento, y bien sea el cono o el cono antagonista es una sección de un miembro de unión, por el que el anillo se une con el cuerpo principal de la primera pieza de montaje y en el que el anillo se apoya de manera giratoria.

50 Por medio del efecto de centrado del cono con el cono antagonista se logra un posicionamiento extremadamente preciso de las dos piezas de montaje entre sí, sin que las superficies cónicas tengan que friccionarse entre sí cuando entran en contacto mutuo, ya que para esto solo se requiere un movimiento puramente axial. Esto permite alcanzar una elevada exactitud de puntería, incluso después de varios desmontajes y nuevos montajes del dispositivo de puntería. Los dos elementos que se mueven bajo fricción el uno contra el otro para la sujeción de las dos piezas de montaje, es decir, los resaltos radiales del pivote y las secciones de engrane, contra las que se mueven los resaltos, cuando el pivote y el espacio hueco se hacen girar de manera relativa entre sí, no son determinantes para la precisión del posicionamiento de las dos piezas de montaje entre sí y, por lo tanto, tampoco para la precisión de posicionamiento del dispositivo de puntería con respecto al arma de fuego portátil.

60 El anillo giratorio por sí solo realiza el elemento de sistema móvil que se requiere para el montaje y desmontaje del dispositivo de puntería en o del arma de fuego portátil, respectivamente, y permite efectuar fácilmente estos pasos sin necesidad de usar una herramienta. El miembro de unión en la forma de una pieza única cumple una doble función, es decir, además del centrado de las dos piezas de montaje entre sí en el estado montado también permite el apoyo giratorio del anillo.

Para el apoyo del anillo en el miembro de unión es particularmente útil una rosca, cuya dirección durante un giro del anillo hacia aquella posición en la que el resalto del pivote se pone en contacto de engrane con las secciones de engrane del anillo, produce un movimiento axial del anillo en dirección hacia el cuerpo principal. Una rosca de este tipo reúne de manera simple la función del giro de los resaltos del pivote para establecer un contacto en arrastre de forma axial mediante el agarre por detrás de las secciones de engrane con la función de la sujeción axial del pivote y del anillo entre sí.

Debido a que el miembro de unión se encuentra apoyado de manera giratoria en el cuerpo principal, en lo que los ejes de giro del miembro de unión y del anillo son los mismos, y el miembro de unión en el cuerpo principal puede fijarse por medio de un elemento de sujeción desprendible en una posición angular variable, se crea la posibilidad de ajustar de una manera simple, y en particular sin desmontar la primera pieza de montaje, la posición axial del anillo con respecto al miembro de unión, para proporcionar un apoyo libre de juego del cono del elemento de unión en el cono antagonista de la segunda pieza de montaje con una presión de contacto apropiada.

Para el posicionamiento definitivo del cuerpo principal con respecto al elemento de unión, es particularmente apropiada una combinación formada por un pivote de apoyo y una entalladura correspondiente al mismo, en lo que uno de estos elementos se provee en el cuerpo principal y el otro en el miembro de unión. Como elemento de sujeción resulta apropiado en particular un tornillo, cuyo vástago se extiende a través de un agujero axial en el miembro de unión, y que se atornilla en un agujero roscado en el cuerpo principal, cuyo eje es el eje de giro común del miembro de unión y del anillo. Este tipo de sujeción del miembro de unión en el cuerpo principal se puede aflojar y apretar nuevamente de una manera particularmente simple para ajustar la posición axial del anillo con respecto al miembro de unión.

Preferentemente, el anillo presenta un tope, que limita el ángulo de giro de manera relativa al cuerpo principal en la dirección de giro que lleva al engrane de la sección de engrane del anillo con los resaltos del pivote. Con esto se alcanza una posición definida de los resaltos del pivote con respecto a las secciones de engrane del anillo y una fuerza de contacto definida entre las dos piezas de montaje en su estado asegurado entre sí.

Adicionalmente, el anillo preferentemente también presenta un tope que limita el ángulo de giro relativo al cuerpo principal en la dirección de giro que libera el engrane de la sección de engrane del anillo con los resaltos del pivote. Con esto se le facilita al usuario, durante el desmontaje del dispositivo de puntería, encontrar la posición del anillo en la que el anillo se puede quitar del pivote y, por lo tanto, remover el dispositivo de puntería del arma de fuego portátil. Además, se previene que el usuario, en el estado desmontado del dispositivo de puntería, pueda girar accidentalmente el anillo más allá de esta posición y lo vuelva a montar en una posición incorrecta sobre el pivote, que no permitiría un centrado libre de juego de la primera pieza de montaje con respecto a la segunda pieza de montaje, durante el nuevo montaje sobre el arma.

De manera preferente, el tope también puede estar formado por un pivote de tope que se extiende en dirección axial desde el anillo en la superficie de su circunferencia exterior, y que al alcanzar un límite del alcance del ángulo de giro entra en contacto con una superficie exterior del cuerpo principal. Esta realización es particularmente simple y le permite al usuario un fácil control visual y/o táctil de las dos posiciones finales del anillo. A este respecto, un único pivote de tope, que se dispone de tal manera en el anillo que en cada uno de los límites previstos para el alcance del ángulo de giro entra en contacto en respectivamente otro sitio de una superficie exterior del cuerpo principal, puede formar el tope para las dos direcciones de giro. Sin embargo, también es posible que para las dos direcciones de giro diferentes se provean dos topes separados, por ejemplo, en forma de dos pivotes de tope separados, distanciados entre sí en la dirección circunferencial del anillo, de los que cada uno solo entra en contacto en solo uno de los dos límites previstos del alcance del ángulo de giro en el sitio que tiene asignado en una superficie exterior del cuerpo principal.

Es posible que la primera pieza de montaje presente un soporte para el dispositivo de puntería y que la segunda pieza de montaje se pueda sujetar en el arma de fuego portátil o que esté realizada como parte integral de la misma. Alternativamente, la segunda pieza de montaje puede presentar un soporte para el dispositivo de puntería y la primera pieza de montaje puede sujetarse en el arma de fuego portátil o está realizada como parte integral de la misma.

Otras particularidades y ventajas de la presente invención se derivan de la siguiente descripción de un ejemplo de realización preferente con referencia a los dibujos. En los dibujos:

La Fig. 1 muestra una vista en perspectiva de un dispositivo de montaje de acuerdo con la presente invención;

La Fig. 2 muestra una vista de sección de un dispositivo de montaje de acuerdo con la presente invención en un plano perpendicular a la línea de mira;

La Fig. 3 muestra un corte perpendicular a lo largo de la línea A-A en la Fig. 2;

La Fig. 4 muestra una pieza de montaje del dispositivo de montaje de acuerdo con la presente invención en dos

vistas en perspectiva;

- 5 La Fig. 5 muestra un anillo que forma parte de otra pieza de montaje del dispositivo de montaje de acuerdo con la presente invención, en dos vistas en perspectiva;
- La Fig. 6 muestra un corte a lo largo de la línea B-B en la Fig. 2 en una posición final del anillo de la Fig. 5;
- La Fig. 7 muestra un corte a lo largo de la línea B-B en la Fig. 2 en otra posición final del anillo de la Fig. 5;
- 10 La Fig. 8 muestra un miembro de unión, que forma parte de una pieza de montaje del dispositivo de montaje de acuerdo con la presente invención, en dos vistas en perspectiva;

15 En la Fig. 1 se muestra un dispositivo de montaje 1 de acuerdo con la presente invención en una vista en perspectiva. Este dispositivo está formado por una primera pieza de montaje 2, que sirve como soporte para un dispositivo de puntería no representado, tal como en particular una mira telescópica, y por una segunda pieza de montaje 3, que se encuentra sujeta, por ejemplo, atornillada, en un arma de fuego portátil 4, de la que en la Fig. 1 solo se indica una parte posterior del lado superior de un cañón. Como componentes de la primera pieza de montaje 2, en la Fig. 1 se pueden ver un cuerpo principal 5, una abrazadera 6 y un anillo 7. La abrazadera 6 se puede unir con el cuerpo principal 5 por medio de tornillos de apriete no representados y junto con el cuerpo principal 5 forma un soporte para un dispositivo de puntería. Preferentemente, aunque no necesariamente, para la sujeción de un dispositivo de puntería en el arma de fuego portátil 4, a lo largo del cañón se disponen consecutivamente dos dispositivos de montaje 1 del mismo tipo. El anillo 7 sirve para la unión desprendible de la primera pieza de montaje 2 con la segunda pieza de montaje 3, como se explica más abajo.

25 La Fig. 2 muestra una vista de corte central de un dispositivo de montaje 1 de acuerdo con la presente invención en un plano perpendicular a la línea de mira. Como se puede ver en la figura, la segunda pieza de montaje 3, que con su lado inferior se apoya sobre el arma de fuego portátil 4 y está unida con ésta por medio de un tornillo 8, presenta un pivote 9 que se extiende hacia arriba en dirección hacia la primera pieza de montaje 2. El uso de los términos "arriba" y "abajo" se refiere en este contexto a la disposición del dispositivo de montaje 1 en el lado superior del arma de fuego portátil 4, cuyo cañón se encuentra en posición horizontal. El pivote 9 presenta un eje longitudinal 10 y en su extremo superior presenta resaltes 11 que sobresalen en dirección radial. En la Fig. 2, el pivote 9 está insertado en una abertura 12 formada en el anillo 7.

35 La Fig. 3 o muestra una vista de corte a lo largo de la línea A-A en la Fig. 2 y perpendicular al plano visual de la Fig. 2. Allí se encuentra en el lado izquierdo un resalto 11 que está en contacto de engrane en arrastre de forma con una de varias secciones de engrane 13 del anillo 7, por las que la abertura 12 en el extremo inferior del anillo 7 se estrecha en varios sitios a lo largo de la circunferencia. La asimetría de la zona de extremo superior del pivote 9 y de la abertura 12 del anillo 7 en la Fig. 3 se debe al número previsto de respectivamente tres resaltes 11 y tres secciones de engrane 13 en el ejemplo de realización mostrado. Al resalto 11 mostrado a la izquierda y a la sección de engrane 13 correspondiente, en el lado derecho no se opone directamente ningún otro resalto 11 o sección de engrane 13, de tal manera que en la Fig. 3 la abertura 12 en el lado derecho no está rellenada y se muestra como apenas más estrecha. De hecho, sin embargo, todos los tres resaltes 11 del pivote 9 se encuentran respectivamente en contacto de engrane con una de las tres secciones de engrane 13 del anillo 7, de tal manera que con esto se produce un contacto en arrastre de forma entre el anillo 7 y el pivote 9 en la dirección axial.

45 En las figuras 4 y 5, en las que la segunda pieza de montaje 3 con el pivote 9 y el anillo 7 se representan respectivamente en dos vistas en perspectiva, se muestra la manera cómo el pivote 9 se puede introducir en la abertura 12 del anillo 7 para desplazarlo a la posición mostrada en las figuras 2 y 3. Como se representa allí, la forma de la abertura 12 estrechada por la forma de las secciones de engrane 13 a su altura corresponde a la forma de la sección de extremo del pivote 9, en el que están formados los resaltes 11, de tal manera que el pivote 9 con los resaltes 11 se puede introducir en la abertura 12 en por lo menos una posición angular relativa al anillo 7 y pasando junto a las secciones de engrane 13, cuando el anillo 7 y el pivote 9 están alineados de tal manera entre sí, que sus respectivos ejes longitudinales 27 y 10 coinciden entre sí. La profundidad de la abertura 12, de las secciones de engrane 13 y de los resaltes 11, respectivamente en la dirección axial, se coordina recíprocamente de tal manera que el anillo 7 y el pivote 9 introducido en aquel pueden girarse uno contra el otro, de tal manera que los resaltes 11 se agarran por detrás en arrastre de forma a las secciones de engrane 13, como se puede ver en la Fig. 3 en el lado izquierdo.

60 Las figuras 6 y 7 muestran para mayor claridad respectivamente vistas seccionales a lo largo de la línea B-B en la Fig. 2, en las que el anillo 7 y el pivote 9 se encuentran en dos posiciones de ángulo de giro diferentes entre sí. La Fig. 6 muestra una posición, en la que los resaltes 11 se pueden introducir en la abertura 12 pasando junto a las secciones de engrane 13. En esta posición angular existe una coincidencia entre los contornos de la sección de extremo del pivote 9 con los resaltes 11 y la abertura 12 parcialmente limitada en su entrada por las secciones de engrane 13, con un juego predeterminado que permite una fácil introducción de los resaltes 11 en la abertura 12. Los resaltes encajan entonces en las zonas que se encuentran entre las secciones de engrane 13 de la entrada a la abertura 12. Cabe mencionar que en la práctica, de hecho, el anillo 7 se monta sobre el pivote 9, ya que este último

forma parte de la segunda pieza de montaje 3 montada de manera fija en el arma de fuego portátil 4. Para el funcionamiento del dispositivo de montaje 1, sin embargo, solo es determinante el movimiento relativo entre el anillo 7 y el pivote 9.

5 La Fig. 7 muestra la posición en la que los resaltos 11 se agarran respectivamente de manera centrada por detrás de las secciones de engrane 13. En la disposición prevista en el ejemplo de realización de respectivamente tres resaltos iguales 11 y respectivamente tres secciones de engrane iguales 13 simétricamente a lo largo de la circunferencia del pivote 9 o de la abertura 12, el ángulo de giro del anillo 7 en la transición desde la posición mostrada en la Fig. 6 a la posición mostrada en la Fig. 7 es de 60°. Este ángulo de giro de 60° también se puede ver
10 en las diferentes posiciones de la palanca de accionamiento 14 que se extiende radialmente desde el anillo 7 en las figuras 6 y 7. Debido al número previsto de tres resaltos 11 y tres secciones de engrane 13, la entrada de la abertura 12 presenta una forma sustancialmente triangular con esquinas redondeadas. Sin embargo, también se podrían proveer solamente dos resaltos 11 y de manera correspondiente dos secciones de engrane 13, o también se podrían proveer más de tres resaltos 11 y un número igual de más de tres secciones de engrane 13. El ángulo de giro
15 siempre es de 180°, dividido por el número de resaltos 11.

Como se muestra además en la Fig. 2, el anillo 7 está unido a través de una rosca 15 a un miembro de unión 16, que representa un componente adicional de la primera pieza de montaje 2 y que a su vez está unido por medio de un tornillo 17, que está atornillado en un agujero roscado 18 en el cuerpo principal 5 de la primera pieza de montaje
20 2, con el cuerpo principal 5. Por medio de la rosca 15, el anillo 7 se encuentra apoyado con su lado interior de manera giratoria en el lado exterior del miembro de unión 16 y a través de éste en el cuerpo principal 5. El miembro de unión 16 se representa en la Fig. 8 en dos vistas en perspectiva diferentes y básicamente presenta la forma de un anillo con un eje longitudinal 26, que en un lado está realizado como un cono 19 y en el lado opuesto presenta una escotadura cilíndrica hueca 20. En estado montado de acuerdo con la Fig. 2, una prolongación 21, que se
25 extiende de manera centrada desde el cuerpo principal 5, encaja dentro de la escotadura 20 y determina así la posición del miembro de unión 16 con relación al cuerpo principal 5.

En la posición del pivote 9 que se muestra en las figuras 2, 3 y 7, en la que los resaltos 11 se encuentran en contacto de engrane con las secciones de engrane 13, el cono 19 está en contacto con un cono antagonista 22
30 formado en el pivote 9 por una abertura cónica en su lado frontal. El eje de simetría 26 del cono 19, y por ende del miembro de unión 16, en esta posición coincide con el eje de simetría del cono antagonista 22, que coincide con el eje longitudinal 10 del pivote 9. Debido a esto, en la posición mostrada en las figuras 2 y 3 se produce un centraje entre el pivote 9 y el miembro de unión 16 y, por lo tanto, también un posicionamiento relativo definido entre la primera pieza de montaje 2 y la segunda pieza de montaje 3 en general. Este posicionamiento relativo definido no se
35 limita a la dirección radial, es decir, a la coincidencia de los ejes 10 y 26, sino que también comprende la dirección axial con relación a estos ejes 10 y 26.

El giro relativo entre el pivote 9 y el anillo 7 para desplazar el dispositivo de montaje de acuerdo con la presente invención a la posición mostrada en las figuras 2, 3 y 17 se efectúa después de montar la primera pieza de montaje
40 2 sobre la segunda pieza de montaje 3 en la posición angular mostrada en la Fig. 6 del anillo 7 mediante un giro subsiguiente del anillo 7 por el usuario a través de la palanca de accionamiento 14. El apoyo del anillo 7 en el miembro de unión 16 a través de la rosca 15 se encarga de que el anillo 7 en este giro también efectúe un movimiento axial relativo al miembro de unión 16 con relación a los ejes longitudinales coincidentes entre sí 26 y 27, en el que los resaltos 11 se ponen en contacto con las secciones de engrane 13, por lo que el cono 19, a medida
45 que aumenta el ángulo de giro del anillo 7, se presiona con creciente fuerza axial contra el cono antagonista 22.

Para asegurar que el contacto del cono 19 en el cono antagonista 22 en el estado unido de las dos piezas de montaje 2 y 3 por una parte esté libre de juego y, por otra parte, no se produzca en ello una presión excesiva, y que tampoco se produzca un desgaste excesivo en las superficies de contacto de los resaltos 11 y las secciones de
50 engrane 13, la posición axial del anillo 7 con respecto al miembro de unión 16 es ajustable. Para esto, el miembro de unión 16 presenta un agujero oblicuo 23, mostrado en las figuras 2 y 8, en el que desde la superficie del cono 19 se puede insertar un pasador. Después de aflojarse el tornillo 17, el miembro de unión 16 puede hacerse girar alrededor de su eje longitudinal 26 mediante un pasador insertado en el agujero 23, por lo que debido al apoyo del anillo 7 a través de la rosca 15 se modifica la posición axial del anillo 7 con relación al miembro de unión 16, cuando
55 el anillo 7 se retiene durante el giro del miembro de unión 16. Después de apretarse nuevamente el tornillo 17, el anillo se encontrará entonces en una posición axial diferente del anterior.

Este ajuste de la posición axial del anillo 7 solo se tiene que efectuar durante el primer montaje, pero no durante el uso corriente. El ajuste se puede volver a realizar según se requiera en algún momento posterior, por ejemplo, para
60 compensar tolerancias de fabricación, cuando un dispositivo de puntería provisto con una o varias primeras piezas de montaje 2 se vaya a usar en otra arma de fuego portátil 4, que ya está provista con una o varias segundas piezas de montaje 3, cuyas dimensiones difieren escasamente por razones de tolerancia. Ventajosamente, para esto no es necesario desmontar la primera pieza de montaje 2, sino que basta con aflojar el tornillo 17.

65 Para limitar el ángulo de giro del anillo 7 exactamente a la zona que se requiere para mover los resaltos 11 de un lado al otro entre la posición mostrada en la Fig. 6, en las que pueden introducirse en la abertura 12 pasando junto a

las secciones de engrane 13, y la posición mostrada en las figuras 2, 3 y 7, en la que se agarran de manera centrada por detrás de las secciones de engrane 13 y las tocan con una fuerza de compresión apropiada, en la superficie circunferencial exterior del anillo 7 se encuentra formado un pivote de tope 24. El pivote de tope 24 toca, en cada una de las posiciones finales del anillo 7 que se muestran en las figuras 6 y 7, una sección de superficie 25 del cuerpo principal 5 en un sitio respectivamente diferente.

La Fig. 1 muestra la posición final apropiada para introducir los resaltes 11 en la abertura 12 del anillo 7 de manera correspondiente a la Fig. 6, en la que la palanca de accionamiento 14 se extiende lateralmente desde el arma de fuego portátil 4 y el pivote de tope 24 se apoya en un sitio de la sección de superficie 25 del cuerpo principal 5. Para sujetar la primera pieza de montaje 2 a la segunda pieza de montaje 3, la palanca de accionamiento 14 se debe girar en la dirección de la flecha 28 en la Fig. 1, con lo que el pivote de tope 24 primero se aleja de la sección de superficie 25, luego se vuelve a acercarse a la misma y finalmente choca en otro sitio de la sección de superficie 25, cuando las secciones de engrane 13 del anillo 7 hayan alcanzado la posición final mostrada en la Fig. 7.

En el ejemplo de realización arriba descrito, la primera pieza de montaje 2, entre cuyos componentes figuran, entre otras cosas, el cuerpo principal 5, el anillo 7, el miembro de unión 16 y el tornillo 17, forma un soporte para el dispositivo de puntería, y la segunda pieza de montaje 3 con el pivote 9 está sujeta al arma de fuego portátil 4. Sin embargo, también sería posible sujetar la primera pieza de montaje 2 en el arma de fuego portátil 4 y proveer la segunda pieza de montaje 3 con un soporte para el dispositivo de puntería. Es obvio que para esto se tiene que adaptar la forma del cuerpo principal 5 para la sujeción en el arma de fuego portátil 4. Entre las medidas necesarias figuran en particular un alargamiento unilateral del cuerpo principal 5 en la dirección del cañón del arma de fuego portátil 4, la formación de agujeros para tornillos para la sujeción en el cañón, así como la reducción de la anchura a la anchura del cañón. Adicionalmente, también es necesario adaptar la forma de la segunda pieza de montaje 3, en particular para proveer una base de apoyo para el dispositivo de puntería, así como elementos de soporte y sujeción para ésta último, tales como, por ejemplo, una abrazadera, así como atornilladuras para su sujeción. Un intercambio de posiciones de este tipo entre la primera y la segunda pieza de montaje 2 y 3 con respecto a su disposición en el arma de fuego portátil 4 se encuentra comprendido dentro del alcance de la invención reivindicada.

Igualmente sería posible realizar el cono 19 en el lado frontal del pivote 9 y el cono antagonista 22 en el miembro de unión 16, que se encuentra dispuesto en el fondo de la abertura 12. Para esto se podría intercambiar la disposición de las escotaduras 20 y de la prolongación 21 entre el miembro de unión 16 y el cuerpo principal 5, para crear suficiente espacio en el miembro de unión 16 para el cono antagonista 22, que requiere la formación de una abertura. El efecto de posicionamiento de la combinación entre el cono 19 y el cono antagonista 22 también estaría dado con una disposición intercambiada de estos dos elementos en la primera y la segunda pieza de montaje 2 y 3. Éstas y otras modificaciones comparables, que las personas especializadas en la materia podrán derivar del ejemplo de realización descrito, forman parte de la presente invención si están comprendidas dentro del alcance de protección de las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de montaje (1) para un dispositivo de puntería en un arma de fuego portátil (4) con por lo menos dos piezas de montaje (2, 3) que pueden unirse entre sí, de las que una está unida o se puede unir al arma de fuego portátil (4) y la otra al dispositivo de puntería, en donde una primera pieza de montaje (2) presenta un elemento de acoplamiento con una abertura (12), cuya superficie está definida parcialmente por secciones de engrane socavadas (13), en donde una segunda pieza de montaje (3) presenta un pivote (9) con resaltos radiales (11), que con los resaltos (11) se puede insertar en la abertura (12) pasando junto a las secciones de engrane (13), y en donde en el estado insertado, mediante un giro relativo entre el pivote (9) y el elemento de acoplamiento, los resaltos (11) se pueden poner en contacto de engrane con las secciones de engrane (13), en donde en la abertura (12) se encuentra dispuesto un cono (19) y en el pivote (9) formado un cono antagonista correspondiente (22), o a la inversa, y en donde el cono (19) y el cono antagonista (22) están en contacto de engrane entre sí, cuando los resaltos (11) se encuentran en contacto de engrane con las secciones de engrane (13), **caracterizado por que** la primera pieza de montaje (2) presenta un cuerpo principal (5), al que se encuentra unido de manera giratoria un anillo (7) que forma el elemento de acoplamiento, y por que o bien el cono (19) o el cono antagonista (22) son una sección de un miembro de unión (16), a través del cual el anillo (7) está unido al cuerpo principal (5) de la primera pieza de montaje (2), y en el que se encuentra apoyado de manera giratoria el anillo (7).
2. Dispositivo de montaje (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** el anillo (7) se apoya en el cuerpo principal (5) por medio de una rosca (15), cuya dirección, al efectuarse un giro del anillo (7) hacia la posición en la que los resaltos (11) del pivote (9) entran en contacto de engrane con las secciones de engrane (13) del anillo (7), produce un movimiento axial del anillo (7) en dirección hacia el cuerpo principal (5).
3. Dispositivo de montaje (1) de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado por que** el miembro de unión (16) está apoyado de manera giratoria en el cuerpo principal (5), en donde los ejes de giro del miembro de unión (16) y del anillo (7) son los mismos, y por que el miembro de unión (16) puede fijarse en una posición angular variable en el cuerpo principal (5) por medio de un elemento de sujeción desprendible (17).
4. Dispositivo de montaje (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** el cuerpo principal (5) presenta un pivote de apoyo (21) y el miembro de unión (16) presenta una escotadura correspondiente (20), o a la inversa.
5. Dispositivo de montaje (1) de acuerdo con las reivindicaciones 3 o 4, **caracterizado por que** el elemento de sujeción (17) es un tornillo, cuyo vástago se extiende a través de un agujero axial en el miembro de unión (16), y que está atornillado en un agujero roscado (18) en el cuerpo principal (5), cuyo eje es el eje de giro común del miembro de unión (16) y del anillo (7).
6. Dispositivo de montaje (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por que** el anillo (7) presenta un tope que limita el alcance de su ángulo de giro relativo al cuerpo principal (5) en aquella dirección de giro que lleva al engrane de las secciones de engrane (13) del anillo (7) con los resaltos (11) del pivote (9).
7. Dispositivo de montaje (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que** el anillo (7) presenta un tope que limita el alcance de su ángulo de giro relativo al cuerpo principal (5) en aquella dirección de giro que libera el engrane de las secciones de engrane (13) del anillo con los resaltos (11) del pivote (9).
8. Dispositivo de montaje (1) de acuerdo con las reivindicaciones 6 o 7, **caracterizado por que** el tope está formado por un pivote de tope (24) que se extiende desde el anillo (7) en dirección axial en su superficie circunferencial exterior, y que en un límite del alcance del ángulo de giro entra en contacto con una superficie exterior (25) del cuerpo principal.
9. Dispositivo de montaje (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la primera pieza de montaje (2) presenta un soporte para el dispositivo de puntería y la segunda pieza de montaje (3) se puede sujetar al arma de fuego portátil (4) o está realizada como parte integral de la misma.
10. Dispositivo de montaje (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la segunda pieza de montaje (3) presenta un soporte para el dispositivo de puntería y la primera pieza de montaje (2) se puede sujetar al arma de fuego portátil (4) o está realizada como parte integral de la misma.

Fig. 1

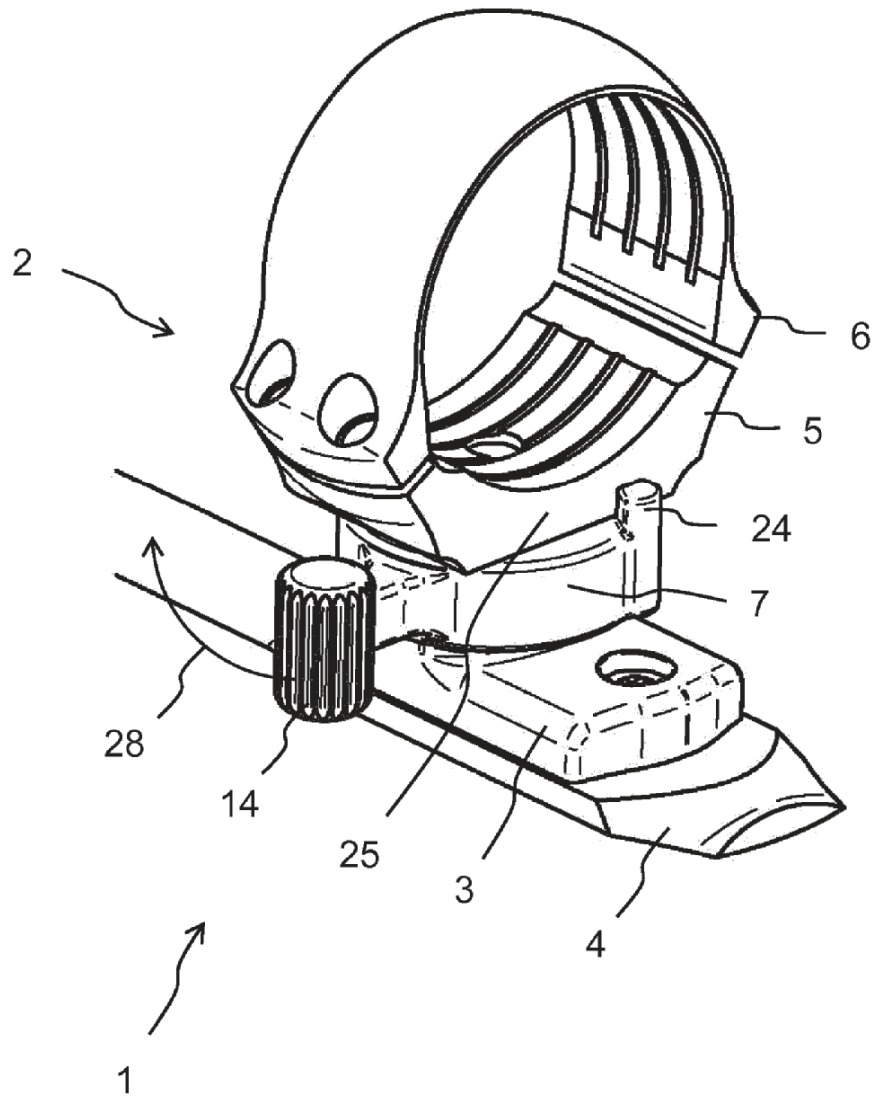


Fig. 2

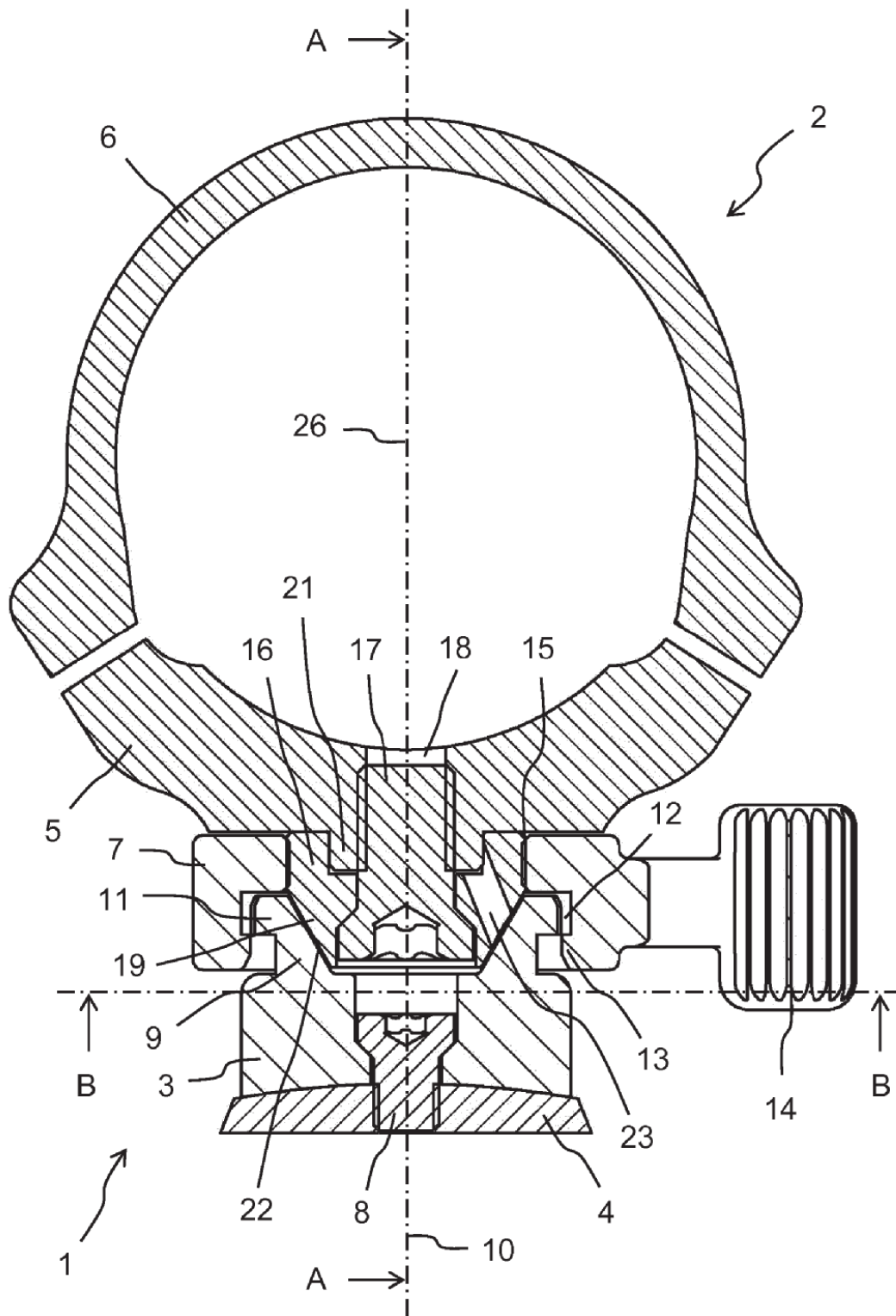


Fig. 3

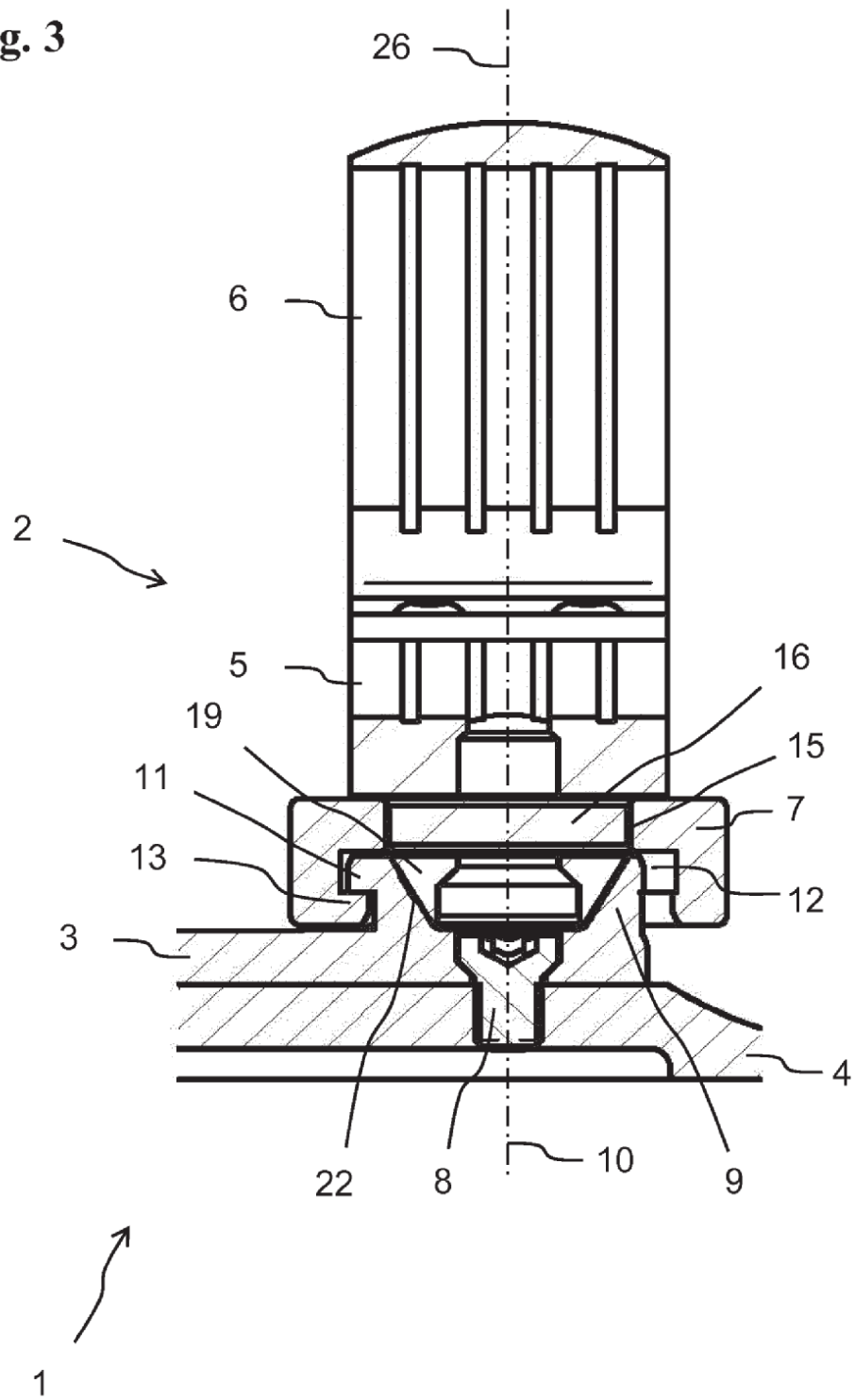


Fig. 4

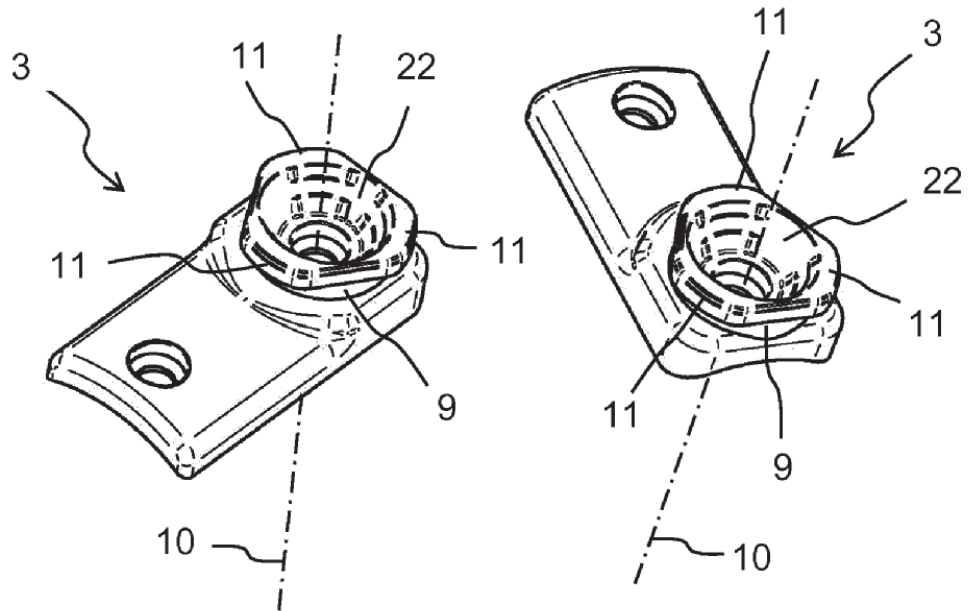


Fig. 5

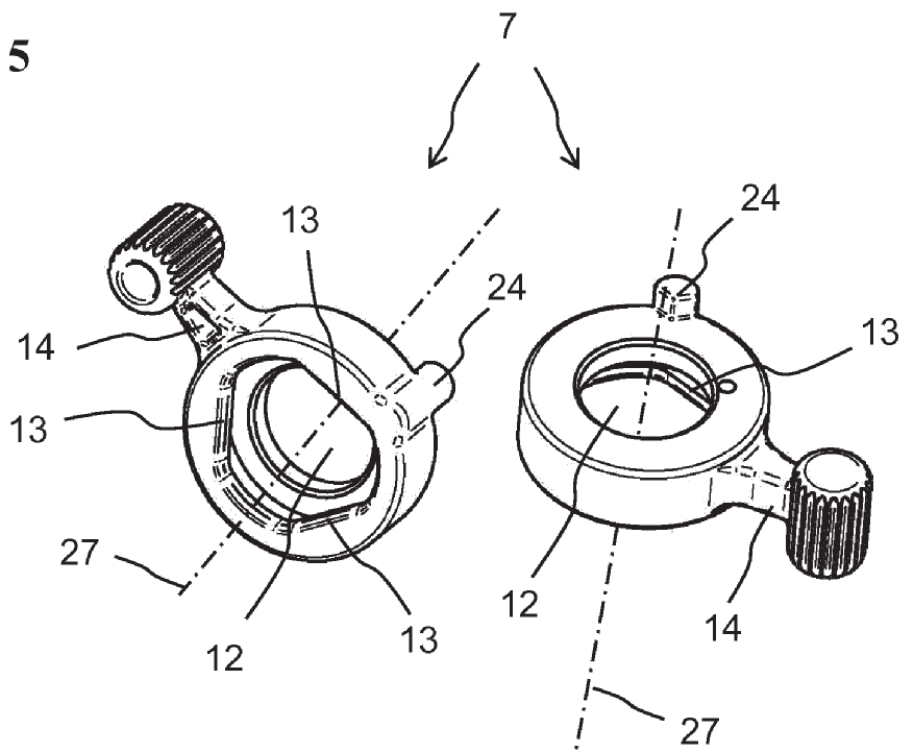


Fig. 6

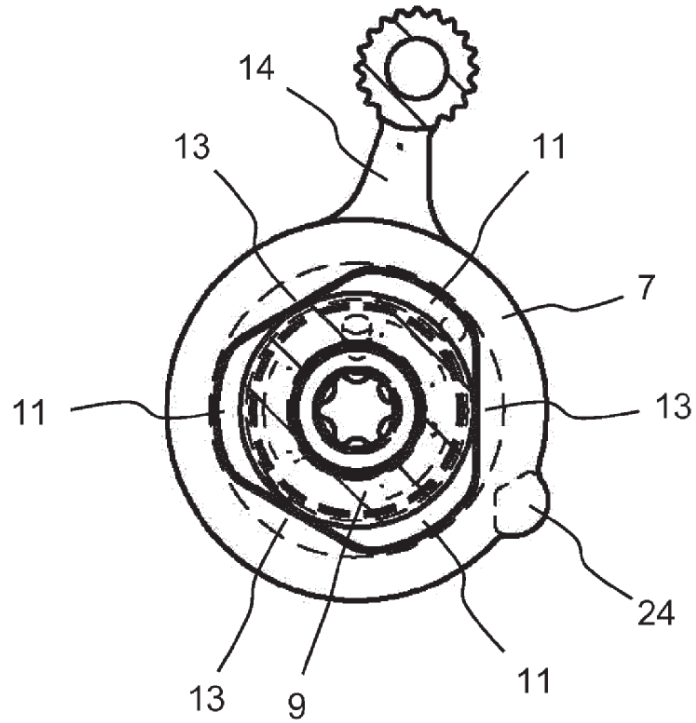


Fig. 7

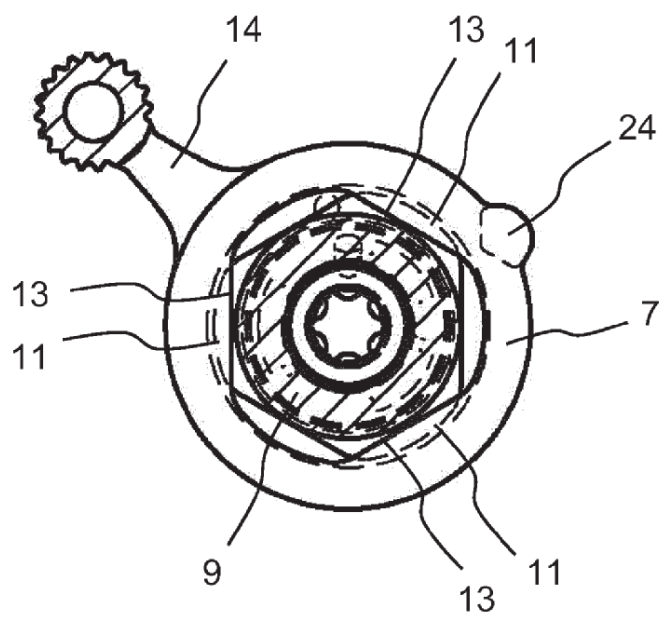


Fig. 8

