

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 774 672**

51 Int. Cl.:

B25B 23/00 (2006.01)

B60J 5/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.05.2018 E 18171852 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.12.2019 EP 3415279**

54 Título: **Combinación de un árbol de enrollamiento con un árbol de accionamiento de un trinquete**

30 Prioridad:

12.06.2017 DE 102017112847

29.08.2017 DE 102017119789

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

22.07.2020

73 Titular/es:

**PWP SA (100.0%)
Route de Neuchâtel
CH-1530 Payerne, CH**

72 Inventor/es:

**GIJSBERS, ERIK y
SUER, ARNE**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 774 672 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

Combinación de un árbol de enrollamiento con un árbol de accionamiento de un trinquete

5 Campo de la técnica

La invención se refiere a un sistema con un árbol de enrollamiento para un revestimiento de vehículo automóvil, que presenta un adaptador en el lado de la base, y con un árbol de accionamiento de un trinquete, en donde un extremo del adaptador colabora en unión positiva con un extremo libre del árbol de accionamiento.

10

Estado de la técnica

Se conocen tales sistemas especialmente en el sector de las estructuras de camiones. Con respecto a un control aduanero de un sistema de este tipo se conoce ya el documento DE 10 2015 007 288 A1. La solución conocida a partir de éste prevé una conexión positiva a través de una ranura o una nervadura sobresaliente en el adaptador con una pieza de seguridad, que se retiene, por su parte, de nuevo en el propio trinquete.

15

Sumario de la invención

20

Partiendo del estado de la técnica representado, la invención tiene el cometido de indicar un sistema con un control aduanero del tipo en cuestión, en el que se impide de manera ventajosa un desacoplamiento entre el árbol de accionamiento y el adaptador.

25

Este cometido se soluciona en el objeto de la reivindicación 1 por que el adaptador se puede girar en el curso de una colocación sobre un extremo asociado del árbol de accionamiento con relación al árbol de accionamiento alrededor de su eje de giro en contra de una dirección de enrollamiento.

30

Tanto para la colocación del adaptador en el árbol de accionamiento como también para la retirada es necesaria en cada caso forzosamente una rotación relativa del adaptador con relación del árbol de accionamiento. De esta manera, se consigue una unión positiva segura especialmente en la posición de fijación del revestimiento del vehículo automóvil. La posición de unión positiva entre adaptador y árbol de accionamiento no se puede anular especialmente en una posición de fijación del revestimiento del vehículo automóvil, como por ejemplo una lona, para eludir de esta manera, por ejemplo, un control aduanero.

35

Una elevación del adaptador desde el árbol de accionamiento sólo se impide a través de un desplazamiento lineal del adaptador a lo largo de un desplazamiento del árbol de accionamiento. En su lugar, en el curso de tal desplazamiento se fuerza una rotación del adaptador alrededor de este eje y sobre el adaptador se fuerza de una manera correspondiente una rotación del árbol de enrollamiento. Sin embargo, esta rotación se impide esencialmente en la posición de fijación del revestimiento del vehículo automóvil, al menos sobre una zona parcial del recorrido giratorio necesario.

40

La rotación para la colocación se realiza en contra de la dirección de enrollamiento. A ello sigue para la anulación de la posición de unión positiva una rotación del adaptador en la dirección de fijación del árbol de enrollamiento. No obstante, esto sólo es posible en un revestimiento (parcialmente) distendido. Sin embargo, en la posición cerrada especialmente para control aduanero, el revestimiento está tensado con preferencia al máximo. De manera correspondiente, no es posible una rotación del adaptador o sólo un recorrido de giro insuficiente para la anulación de la unión positiva entre adaptador y árbol de accionamiento.

45

El extremo asociado del árbol de accionamiento puede estar configurado sobre su longitud en dirección axial como un polígono enrollado alrededor del eje de giro. Frente a una rosca aquí posible, se posibilita un ángulo de giro reducido. Además, de esta manera no se producen pasos de rosca superpuestos. En general, resulta una configuración estable. El polígono puede estar configurado, como se prefiere, de una pieza y por continuidad del material con el árbol de accionamiento.

50

El enrollamiento se puede conseguir a través de una rotación, prevista sobre la extensión del polígono considerada en dirección axial, de la planta poligonal, alrededor de algunos grados angulares, por ejemplo, alrededor de 5 a 15°, hasta, por ejemplo, 45° ó 65° alrededor del eje de giro y sobre la longitud de la extensión axial del polígono.

55

El extremo de alojamiento del adaptador puede estar configurado para el extremo asociado del árbol de accionamiento como un polígono hueco enrollado alrededor del eje de giro. Con preferencia, el polígono hueco está adaptado a la forma del polígono del lado del árbol de accionamiento tanto con respecto al enrollamiento del polígono como también con respecto a la dimensión de la planta y la dimensión axial.

60

El polígono del lado del árbol de accionamiento puede ser un cuadrado, como se prefiere, más preferido con

ES 2 774 672 T3

cuadrado con planta cuadrada. Alternativamente, el polígono puede presentar también una configuración en planta, por ejemplo, de 3, 5 o 6 ángulos hasta 12 ángulos o 20 ángulos (o n ángulos).

5 La longitud de los cantos del polígono en la vista en planta puede corresponder a 0,5 a 2 veces la medida del diámetro del árbol de accionamiento considerada transversalmente al eje de giro del árbol de accionamiento, pudiendo ser preferida una longitud de los cantos, que no excede de la medida del diámetro.

10 La medida de la extensión longitudinal considerada en dirección axial del polígono puede corresponder aproximadamente a 1 a 3 veces, más aproximado a 1,5 a 2 veces la longitud de los cantos descrita anteriormente.

15 Objeto de la invención es también sólo un adaptador. En este caso, el adaptador está adaptado en la zona de su extremo de alojamiento al extremo asociable del árbol de accionamiento y sólo se puede retirar bajo rotación del árbol de accionamiento, por ejemplo, bajo configuración del extremo de alojamiento como una sección roscada y, además, por ejemplo, como polígono hueco.

20 En una configuración roscada del extremo de alojamiento, como se prefiere, también el extremo asociado del árbol de accionamiento puede estar configurado en forma roscada.

25 Breve descripción de los dibujos

30 A continuación, se explica la invención con la ayuda del dibujo adjunto, que representa, sin embargo, solamente un ejemplo de realización. En el dibujo:

35 La figura 1 muestra una vista en planta superior sobre un trinquete con un árbol de enroscamiento y una pieza de adaptación en una primera forma de realización.

40 La figura 2 muestra una sección longitudinal a través del trinquete del dispositivo de fijación a lo largo de la línea II-II en la figura 1.

45 La figura 3 muestra la sección según la línea III-III en la figura 1.

La figura 4 muestra la sección transversal según la línea IV-IV en la figura 1.

50 La figura 5 muestra la vista en planta superior sobre un polígono en el lado del árbol de accionamiento.

55 La figura 6 muestra el árbol de accionamiento y el adaptador en representación despiezada ordenada en perspectiva.

60 La figura 7 muestra el árbol de accionamiento y el adaptador en otra representación despiezada ordenada en perspectiva.

La figura 8 muestra el árbol de accionamiento y el adaptador en representación en perspectiva, en relación a la posición de asociación.

65 Descripción de las formas de realización

Se representa y se describe en primer lugar con referencia a la figura 1 un trinquete 1 en una especie de trinquete de fijación, que se emplea normalmente para la fijación de objetos, como cinturones o lonas, en camiones.

70 El trinquete 1 presenta una palanca de trinquete 2, que está articulada móvil pivotable alrededor de un eje de giro geométrico x en la pieza de fijación 3.

75 Componentes del trinquete 1 son esencialmente, además, un árbol de accionamiento 4 y una rueda dentada de trinquete 5.

80 A través del árbol de accionamiento 4 se puede girar un árbol de enrollamiento 7, provisto en el extremo con un adaptador 6, alrededor del eje de giro x.

85 El árbol de accionamiento 4 presenta un extremo de accionamiento 9. Éste se proyecta hacia fuera con respecto a la pieza de fijación 3 en la dirección axial del árbol de accionamiento 4 y forma en el ejemplo de realización representada un polígono 11 enrollado alrededor del eje de giro x en forma de un mandril cuadrado con planta cuadrada.

En enrollamiento del polígono 1 se obtiene a través de la rotación de la planta aquí cuadrada aproximadamente de 10 a 15° alrededor del eje de giro x, esto, además, sobre la longitud axial I del polígono 1 (ver la figura 6). La longitud

ES 2 774 672 T3

axial l corresponde en el ejemplo de realización representado aproximadamente a 1,5 a 2 veces la longitud de los cantos a de la planta poligonal.

5 Entre el extremo de accionamiento 9 que se proyecta hacia fuera y la sección axial del árbol de accionamiento 4 que se extiende en el interior de la pieza de fijación 3 está configurada una pestaña 10 circundante saliente radialmente con planta en forma de disco circular.

10 El adaptador 6 está conectado en unión positiva con el árbol de accionamiento 7 dispuesto aquí y que se extiende en prolongación axial, de manera que para el seguro contra giro siguiente una proyección 12 que apunta radialmente hacia dentro encaja en una ranura adaptada, que se extiende en dirección axial, del árbol de enrollamiento 7.

15 El adaptador 6 presenta un extremo de alojamiento 14 alejado del árbol de enrollamiento 7, configurado para la unión positiva con el árbol de accionamiento 4 del trinquete 1. A partir de la superficie frontal en la zona del extremo libre alejado del árbol de enrollamiento 7 se extiende en dirección axial un agujero de unión positiva, que está adaptado esencialmente al extremo de accionamiento 9 del árbol de accionamiento 4, aquí correspondiendo a la forma de un polígono hueco 16 o bien de un cuadrado hueco girado alrededor del eje de giro x.

20 La profundidad axial del agujero de unión positiva 16 está adaptada a la longitud axial l del extremo de accionamiento 9, como también la longitud de los cantos, medida transversalmente al eje de giro x, del polígono hueco 16 está adaptada a la longitud de los cantos a del polígono 11.

25 Para la colocación del adaptador 6 sobre el extremo asociado del árbol de accionamiento 6 hay que girar el adaptador 6 con relación al árbol de accionamiento 6 alrededor del eje de giro x, esto bajo alojamiento giratorio del polígono 11 en el polígono hueco 16. El sentido de giro r está dirigido en contra de una dirección de enrollamiento, de manera que el ángulo de giro α se puede seleccionar de acuerdo con la torsión de la superficie de base poligonal de 10 a 15°.

30 En la zona del extremo de alojamiento 14, el adaptador 6 puede estar configurado en el lado exterior de la pared en una sección transversal al eje de giro x esencialmente como cuadrado, por ejemplo, para la aplicación de un destornillador, por medio del cual se puede apoyar o guiar una aplicación o elevación del adaptador 6 por el árbol de accionamiento 4.

Lista de signos de referencia

35	1	Trinquete
	2	Palanca de trinquete
	3	Pieza de fijación
	4	Árbol de accionamiento
	5	Rueda dentada de trinquete
40	6	Adaptador
	7	Árbol de enrollamiento
	9	Extremo de accionamiento
	10	Pestaña
	11	Polígono
45	12	Proyección
	14	Extremo de alojamiento
	16	Polígono hueco
	a	Longitud de los cantos
50	l	Longitud
	r	Sentido de enrollamiento
	x	Eje de giro
55	α	Ángulo de enrollamiento

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Sistema compuesto de un árbol de enrollamiento (7) para un revestimiento de vehículo automóvil, que presenta en el lado de base un adaptador (6), y de un árbol de accionamiento (4), que presenta un eje de giro (x), de un trinquete (1), en el que un extremo del adaptador (14) colabora en unión positiva con un extremo libre del árbol de accionamiento (4), caracterizado por que el adaptador (6) se puede girar en el curso de una colocación sobre un extremo asociado del árbol de accionamiento (4) con relación al árbol de accionamiento (4) alrededor de su eje de giro (x) en contra de una dirección de enrollamiento.
- 10 2. Sistema según la reivindicación 1, caracterizado por que el extremo asociado del árbol de accionamiento (14) está configurado sobre su longitud (l) como un polígono (11) enrollado alrededor del eje de giro (x).
- 15 3. Sistema según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que un extremo de alojamiento (4) del adaptador (6) para el extremo asociado del árbol de accionamiento (4) está configurado como un polígono hueco (16) enrollado alrededor del eje de giro (x).

Fig. 1

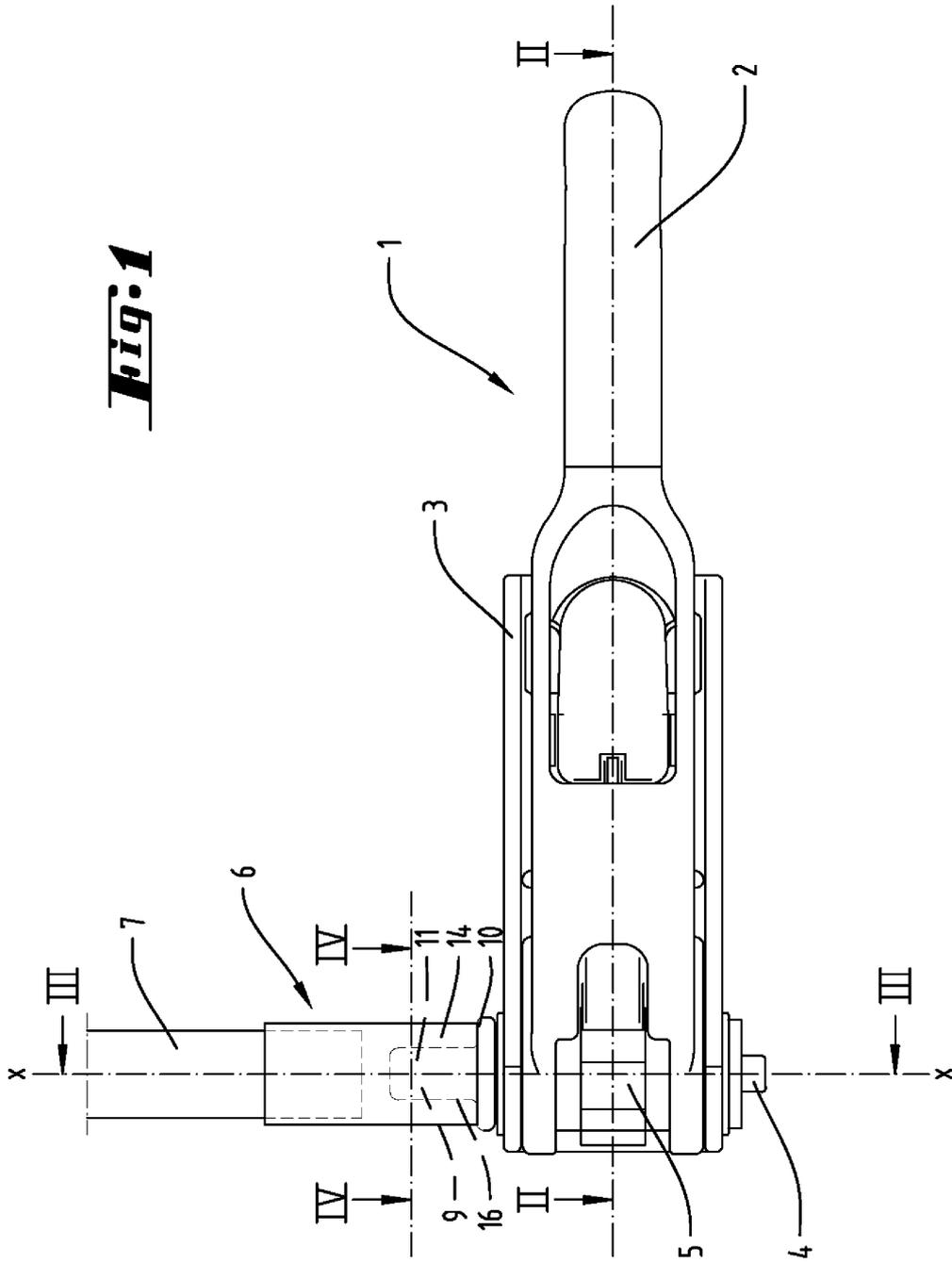


Fig. 2

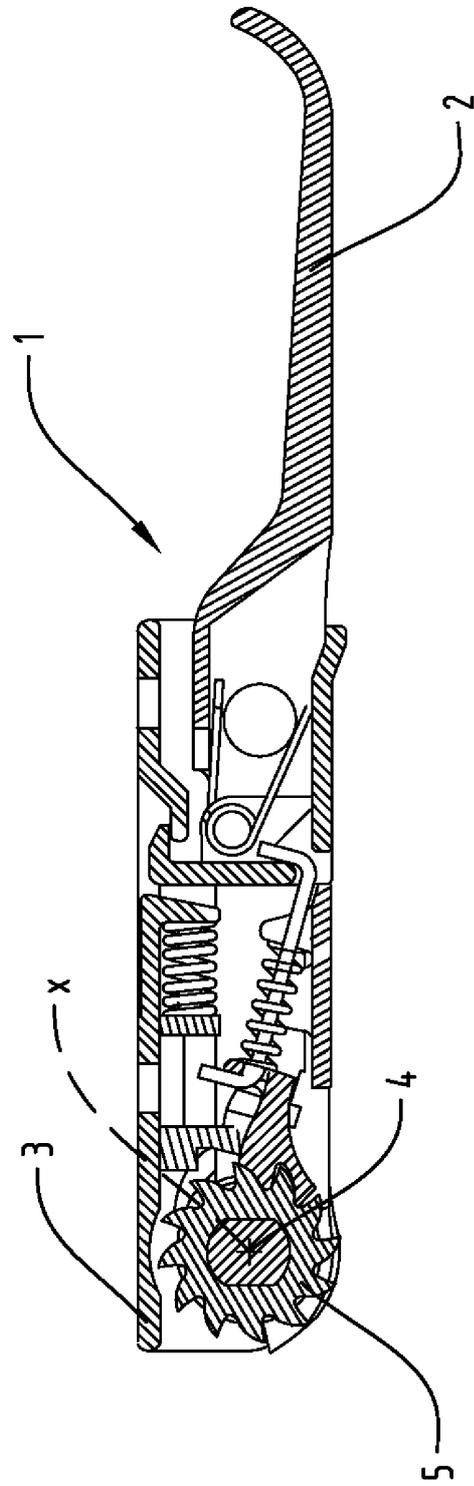


Fig. 3

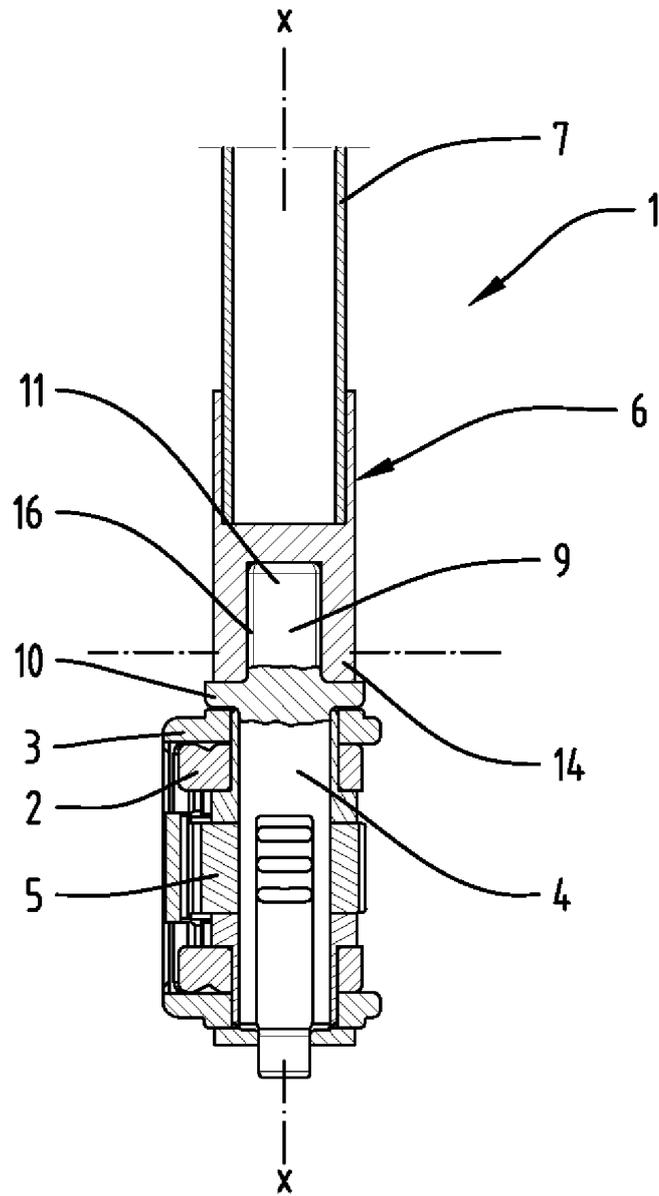


Fig. 6

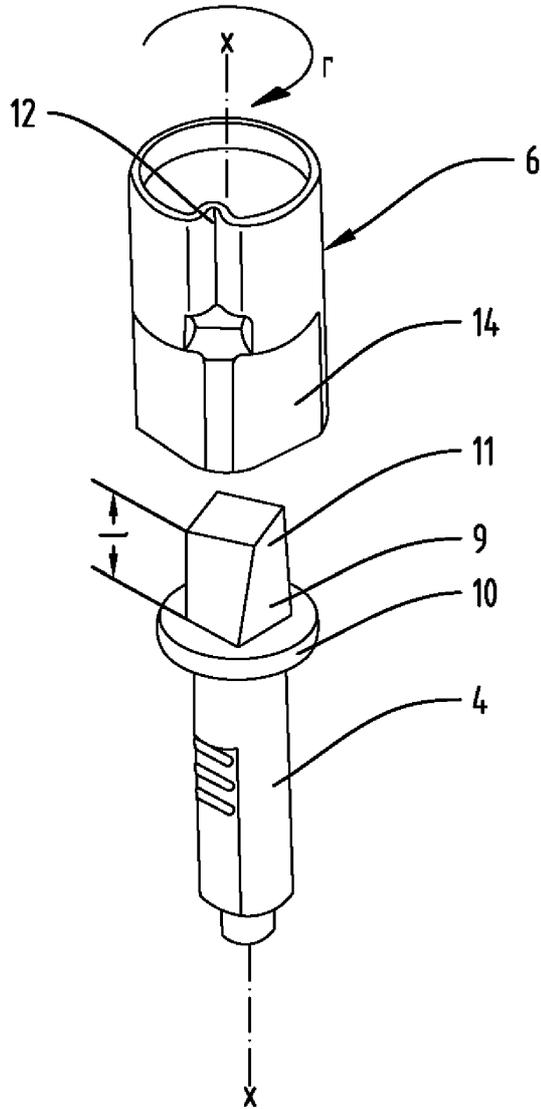


Fig. 4

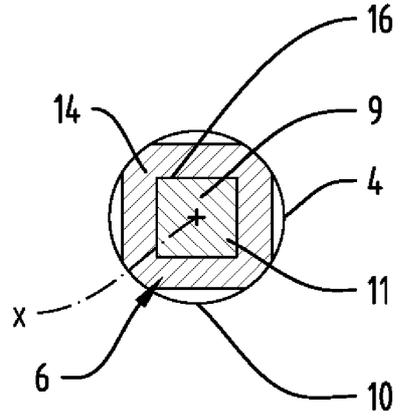


Fig. 5

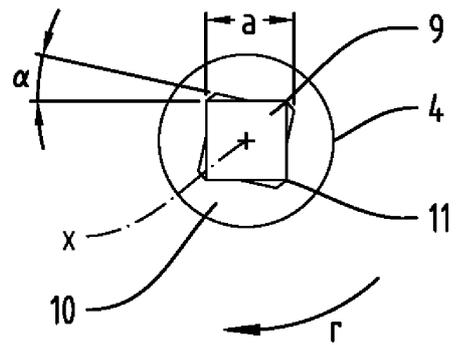


Fig. 7

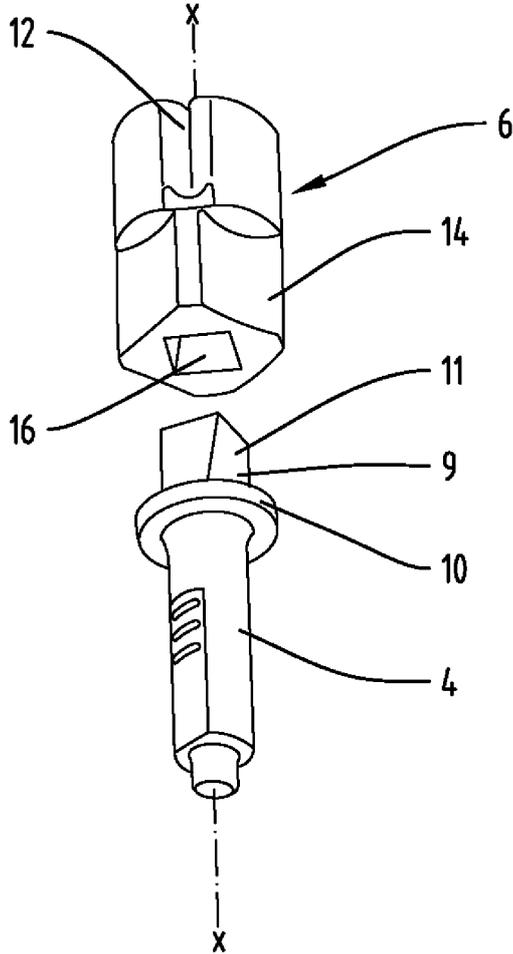


Fig. 8

