

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 746 364**

51 Int. Cl.:

B60J 5/06

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.10.2017** **E 17194801 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.07.2019** **EP 3305568**

54 Título: **Dispositivo de sujeción de trinquete, así como adaptador para un árbol de enrollado para un revestimiento de camión**

30 Prioridad:

05.10.2016 DE 102016118865

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
05.03.2020

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 2 746 364 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 sujeción de trinquete, así como adaptador para un árbol de enrollado para un revestimiento de camión
Ámbito de la técnica

5 La invención se refiere en primer lugar a un dispositivo de sujeción de trinquete según las características del preámbulo de la reivindicación 1.

La invención se refiere además a un adaptador según las características del preámbulo de la reivindicación 11.

Estado de la técnica

10 Los dispositivos de sujeción de trinquete, así como los adaptadores se conocen especialmente en el ámbito de las carrocerías de camiones. Por ejemplo, una lona de camión puede enrollarse y desenrollarse por medio de un árbol de enrollado. El árbol de enrollado está unido a un árbol de accionamiento al menos a través de un adaptador unido por el extremo al árbol de enrollado de forma resistente a la torsión. El árbol de accionamiento actúa a través del adaptador sobre el árbol de enrollado accionándolo de forma giratoria. En cuanto al estado de la técnica, se hace referencia, por ejemplo, al documento EP 1 378 385 B2.

15 El árbol de enrollado se acciona preferiblemente mediante un dispositivo de sujeción de trinquete. Los dispositivos de sujeción de trinquete de este tipo ya se conocen en varios aspectos. Se hace referencia, por ejemplo, al documento EP 2 860 062 A2. En ocasiones se considera un inconveniente el hecho de que el adaptador con el árbol de enrollado pueda desacoplarse de un modo comparativamente sencillo del árbol de accionamiento, por ejemplo, quitándolo con un destornillador. Como consecuencia, se puede poner en peligro la seguridad aduanera deseada.

20 Con respecto a una seguridad aduanera de un equipo de este tipo o de un dispositivo de sujeción de trinquete ya se conoce el documento DE 10 2015 007 288 A1. La solución conocida prevé una unión en arrastre de forma a través de una ranura o de un nervio que sobresale en el adaptador con una pieza de seguridad sujeta a su vez en el propio trinquete.

25 En relación con el estado de la técnica se hace referencia además al documento US 5 943 925 A. Con respecto a una herramienta manual se conoce un adaptador que se puede intercalar en el sentido de una prolongación. Este adaptador presenta dos extremos opuestos con respectivamente un diseño para la unión en arrastre de forma, cuyos extremos se configuran con una superficie de sección transversal uniformemente continua. Entre los extremos se configura una zona cónica.

En relación con el estado de la técnica se hace referencia además al documento US 2013/0039696 A1.

30 Resumen de la invención

Partiendo del estado de la técnica antes descrito, la invención se plantea la tarea de proponer un dispositivo de sujeción de trinquete, así como un adaptador configurados adecuadamente para mantenerse unidos de forma segura.

35 Esta tarea se resuelve con respecto al dispositivo de sujeción de trinquete en el objeto de la reivindicación 1, pretendiéndose que el extremo libre del árbol de accionamiento quede rodeado por una pieza de manguito.

40 Esta tarea se resuelve con respecto al adaptador en el objeto de la reivindicación 11, pretendiendo que el extremo de adaptador presente una sección cónica que en la dirección hacia un extremo libre del extremo de adaptador presente una reducción continua de la superficie de sección transversal vista transversalmente a la orientación de eje. El extremo de adaptador presenta de forma correspondiente una extensión de sección transversal reducida (vista transversalmente a la extensión longitudinal del adaptador) con respecto a la zona de adaptador restante. En este caso, en relación con un eje central longitudinal del adaptador puede tratarse de un estrechamiento cónico general.

45 La pieza de manguito puede conectarse firmemente a una de las piezas, al adaptador o al árbol de accionamiento, y solapar la otra pieza. En una configuración posible, la pieza de manguito se une al árbol de accionamiento y solapa el extremo de adaptador libre unido en arrastre de forma al árbol de accionamiento. La pieza de manguito también se puede disponer en el dispositivo de sujeción de trinquete, por ejemplo, en una pieza de fijación de trinquete atravesada por el extremo de la unión positiva del árbol de accionamiento.

50 Al mismo tiempo, la pieza de manguito puede rodear una zona parcial adyacente del extremo asignado del árbol de accionamiento. La pieza de manguito presenta una pared de manguito que con preferencia se desarrolla concéntricamente al eje del árbol de accionamiento y que rodea el extremo de la unión positiva del árbol de accionamiento a una distancia radial.

La pieza de manguito se puede unir al árbol de accionamiento, en especial se puede unir al mismo de forma resistente a la torsión. Como consecuencia del uso de una unión en arrastre de forma resistente a la torsión entre el adaptador y el árbol de accionamiento, no resulta ningún giro relativo entre la pieza de manguito y el adaptador.

En una configuración posible y además preferida, la pieza de manguito se configura con el árbol de accionamiento en una sola pieza y de un material uniforme.

El árbol de enrollado puede presentar el adaptador por el lado de la base, uniéndose en arrastre de forma un extremo de adaptador al extremo libre del árbol de accionamiento, formando una junta de separación entre una superficie frontal del extremo de adaptador y una superficie frontal asignada del extremo del árbol de accionamiento.

La junta de separación entre el adaptador y el árbol de accionamiento proporciona una zona de aplicación para la colocación de una palanca o similar, mediante la cual se puede suprimir la unión en arrastre de forma entre el adaptador y el árbol de accionamiento. Esto resulta problemático, por ejemplo, en caso de dispositivos de sujeción de trinquete con seguridad aduanera. Como consecuencia de la supresión de la unión en arrastre de forma entre el adaptador y el árbol de accionamiento se puede evitar la seguridad aduanera.

La junta de separación puede estar rodeada además por la pieza de manguito prevista, de manera que ya no sea posible un acceso radial necesario para la colocación de una palanca o similar. La pieza de manguito abarca a modo de collarín la zona de la junta de separación y el extremo del adaptador asignado a la junta de separación.

La sección cónica por el lado del adaptador puede configurarse redonda en una sección transversal transversalmente con respecto a la extensión longitudinal del adaptador o transversalmente al eje de giro del árbol de enrollado, preferiblemente con un diámetro que disminuye de forma continua o también escalonada hacia el extremo libre.

Alternativamente, el extremo de adaptador en la sección transversal también puede configurarse angular, por ejemplo, con 3, 4, 5 o 6 esquinas hasta con 12 esquinas o 20 esquinas o más.

Breve descripción de los dibujos

La invención se explica a continuación por medio del dibujo adjunto que sólo representa un ejemplo de realización. Una pieza que sólo se explica en relación con uno de los ejemplos de realización y que no se sustituye por otra pieza en otro ejemplo de realización debido a la característica especial allí destacada, también se describe como una pieza existente en todo caso posible para este otro ejemplo de realización. En el dibujo se muestra en la:

Figura 1 una vista en planta de un dispositivo de sujeción de trinquete con un árbol de enrollado y con un adaptador en una primera forma de realización;

Figura 2 una sección longitudinal a través del trinquete de sujeción del dispositivo de sujeción a lo largo de la línea II-II en la figura 1;

Figura 3 la sección según la línea III-III en la figura 1;

Figura 4 el adaptador de la primera forma de realización en una representación individual en perspectiva con el árbol de enrollado fijado en arrastre de forma al mismo;

Figura 5 el árbol de accionamiento con una pieza de manguito integrada, en relación con la primera forma de realización;

Figura 6 la sección transversal según la línea VI-VI en la figura 3;

Figura 7 una representación en perspectiva que corresponde a la figura 4, pero en relación con una segunda forma de realización del adaptador;

Figura 8 el árbol de accionamiento con la pieza de manguito de la segunda forma de realización;

Figura 9 una sección transversal según la figura 6, pero en relación con la segunda forma de realización según las figuras 7 y 8.

Descripción de las formas de realización

Se representa y describe, en primer lugar con respecto a la figura 1, un dispositivo de sujeción de trinquete 1 que se utiliza habitualmente en camiones para la sujeción de objetos como correas o lonas.

El dispositivo de sujeción de trinquete 1 presenta una palanca de trinquete 2 articulada a una pieza de fijación 3 con posibilidad de giro sobre un eje geométrico x.

Los componentes del dispositivo de sujeción de trinquete 1 son fundamentalmente un árbol de accionamiento 4 y una rueda dentada de trinquete 5.

Un árbol de enrollado 7, dotado por el lado del extremo de un adaptador 6, puede girar sobre el eje x a través del árbol de accionamiento 4.

Por ejemplo, el dispositivo de sujeción de trinquete 1 se sujeta en conjunto a un chasis de un camión por medio de la pieza de fijación 3. Con esta finalidad se configuran concretamente en la pieza de fijación 3, por ejemplo, orificios de unión por tornillos 8.

Con respecto al diseño y al funcionamiento del dispositivo de sujeción de trinquete 1 también se hace referencia más detalladamente al documento EP 1 642 683 A2.

Como se representa, la rueda dentada de trinquete 5 se puede apoyar en la pieza de fijación 3 mediante el árbol de accionamiento 4. El árbol de accionamiento 4 presenta un extremo de accionamiento 9. Éste sobresale hacia el exterior en la dirección axial del árbol de accionamiento 4 con respecto a la pieza de fijación 3, formando en los ejemplos de realización representados un mandril cuadrado.

Entre el extremo de accionamiento 9 que sobresale al exterior y la sección axial del árbol de accionamiento 4, que se extiende hasta el interior de la pieza de fijación 3, se configura una brida perimetral 10 que sobresale radialmente. Ésta se orienta hacia la cara exterior de la pieza de fijación 3.

En el árbol de accionamiento 4 se prevé además una pieza de manguito 11. Como se puede ver, dicha pieza se puede configurar de un material uniforme y en una sola pieza con el árbol de accionamiento 4, conformándose especialmente en la brida 10.

La pared del manguito se extiende, según la figura 6, concéntricamente al eje de árbol x con respecto a una sección transversal. Al mismo tiempo, la brida 10 puede formar una base de pieza de manguito.

Como se representa, la longitud axial de extensión de la pieza de manguito 11, partiendo de la brida 10, puede ser menor que la correspondiente longitud axial de extensión del extremo de accionamiento 9 configurado aquí como mandril cuadrado. La longitud axial de extensión de la pieza de manguito 11 puede ser una décima parte o más, por ejemplo, hasta nueve décimas partes de la longitud de extensión axial libre del extremo de accionamiento 9. La extensión es preferiblemente de entre una cuarta parte y tres cuartas partes de la longitud de extensión axial citada del extremo de accionamiento 9. De otro modo, la longitud de extensión axial también se puede elegir de manera que rebase la extensión del extremo de accionamiento 9.

El adaptador 6 a modo de manguito puede unirse en arrastre de forma al árbol de enrollado 7, que está dispuesto en arrastre de forma en el mismo y que se extiende en una prolongación axial, por ejemplo, mediante un dispositivo de prensado hidráulico, encajando además un saliente 12, orientado radialmente hacia el interior, en una ranura adaptada 13 del árbol de enrollado 7 que se desarrolla en dirección axial (compárese, por ejemplo, figura 4).

El árbol de enrollado 7 se puede configurar como un perfil de aluminio, pudiéndose configurar el material del adaptador 6 más duro que el del árbol de enrollado 7. En el caso del adaptador 6 puede tratarse, por ejemplo, de una pieza de acero fundido.

El adaptador 6 presenta un extremo de adaptador 14 opuesto al árbol de enrollado 7 y configurado para la unión en arrastre de forma al árbol de accionamiento 4 del dispositivo de sujeción de trinquete 1. Este extremo de adaptador 14 forma una sección cónica 15. Como se puede ver en el ejemplo de realización, en la sección cónica 15 resulta, en la dirección hacia el extremo libre, una reducción continua de la superficie de sección transversal vista transversalmente a la orientación axial.

Partiendo de la superficie frontal en la zona del extremo libre opuesto al árbol de enrollado 7 se extiende en dirección axial un orificio de unión positiva 16 adaptado en la sección transversal al extremo de accionamiento 9 del árbol de accionamiento 4, presentando aquí de forma correspondiente una sección transversal cuadrada.

La profundidad axial del orificio de unión positiva 16 se adapta a la longitud axial del extremo de accionamiento 9.

En la posición de arrastre de forma, como la que se representa, por ejemplo, en las figuras 1 y 3, resulta una junta de separación 17 entre las superficies frontales asignadas del extremo de adaptador 14 y el árbol de accionamiento 4. Dicha junta está cubierta por la pieza de manguito 11, tanto en la dirección radial con respecto al eje x, como también en la dirección axial, de manera que se impida así el acceso radial a la junta de separación 17. No resulta ninguna superficie saliente ni ninguna junta en las que se pueda aplicar una herramienta a modo de palanca para el desplazamiento axial del adaptador 6 junto con el árbol de enrollado 7, a fin de separar el árbol de enrollado 7 del árbol de accionamiento 4 del dispositivo de sujeción de trinquete 1. La configuración cónica del extremo de adaptador 14 contribuye positivamente a esta característica.

Según las representaciones en las figuras 4 a 6, la zona del adaptador 6 que se estrecha cónicamente puede configurarse redonda en la sección transversal, como se muestra en la figura 6. La cara interior de pared de la pared de manguito se adapta a la sección transversal en la sección cónica 15, configurándose de forma correspondiente también circular según la primera forma de realización.

Las representaciones en las figuras 7 a 9 muestran una configuración alternativa en la que la sección cónica 15 se configura poligonal en la sección transversal, aquí de 6 lados. La cara interior de pared de la pared de manguito también se adapta aquí preferiblemente a la sección transversal cónica y presenta adecuadamente un desarrollo de lados múltiples.

Lista de referencias

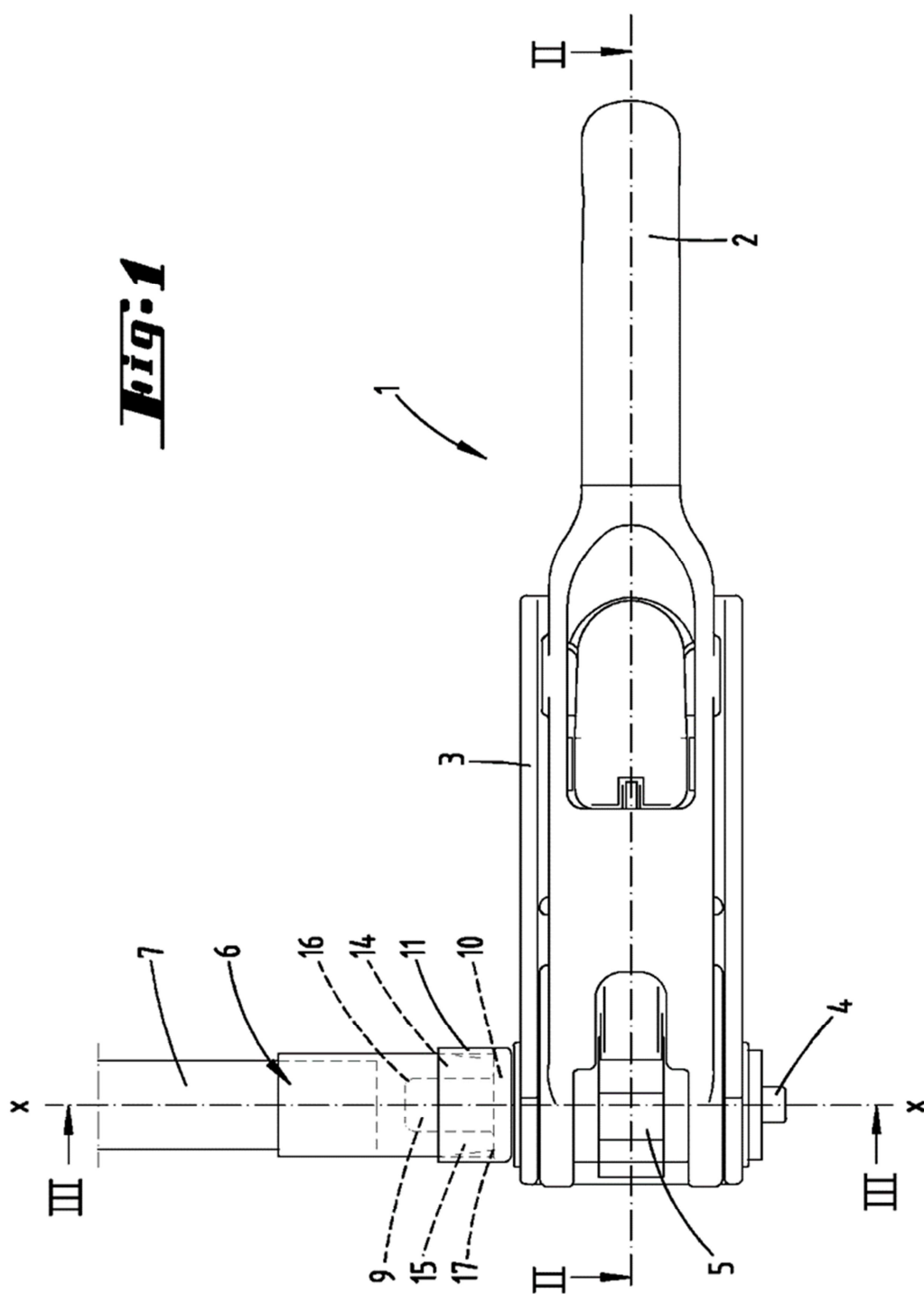
- 1 Dispositivo de sujeción de trinquete
- 2 Palanca de trinquete

ES 2 746 364 T3

	3	Pieza de fijación de montaje
	4	Árbol de accionamiento
	5	Rueda dentada de trinquete
	6	Adaptador
5	7	Árbol de enrollado
	8	Orificios de unión para tornillos
	9	Extremo de accionamiento
	10	Brida
	11	Pieza de manguito
10	12	Saliente
	13	Ranura
	14	Extremo de adaptador
	15	Sección cónica
	16	Orificio de unión positiva
15	17	Juntura de separación
	x	Eje de árbol

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de sujeción de trinquete (1) para un árbol de enrollado (7) de un revestimiento de camión, con un árbol de accionamiento (4) que presenta un extremo libre, caracterizado por que el extremo libre del árbol de accionamiento (4) está rodeado por una pieza de manguito (11).
2. Dispositivo de sujeción de trinquete según la reivindicación 1, caracterizado por que la pieza de manguito (11) rodea al mismo tiempo una zona parcial adyacente del extremo asignado del árbol de accionamiento (4).
- 10 3. Dispositivo de sujeción de trinquete según una de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que la pieza de manguito (11) se une al árbol de accionamiento (4).
- 15 4. Dispositivo de sujeción de trinquete según la reivindicación 3, caracterizado por que la pieza de manguito (11) se configura de un material uniforme y en una sola pieza con el árbol de accionamiento (4).
- 20 5. Dispositivo de sujeción de trinquete según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el árbol de enrollado (7) presenta por el lado de la base un adaptador (6), uniéndose un extremo de adaptador (14) en arrastre de forma al extremo libre del árbol de accionamiento (4), formando una junta de separación (17) entre una superficie frontal del extremo de adaptador (14) y una superficie frontal asignada del extremo del árbol de accionamiento (4).
- 25 6. Dispositivo de sujeción de trinquete según la reivindicación 5, caracterizado por que el extremo de adaptador (14) está rodeado por una pieza de manguito (11) que impide un acceso radial a la junta de separación (17).
- 30 7. Dispositivo de sujeción de trinquete según una de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que el árbol de enrollado (7) presenta por el lado de la base un adaptador (6), uniéndose un extremo de adaptador (14) en arrastre de forma al extremo libre del árbol de accionamiento (4), formando una junta de separación (17) entre una superficie frontal del extremo de adaptador (14) y una superficie frontal asignada del extremo del árbol de accionamiento (4) y por que la pieza de manguito (11) se une firmemente al adaptador (6), solapando el árbol de accionamiento (4).
- 35 8. Dispositivo de sujeción de trinquete según una de las reivindicaciones 5 a 7, caracterizado por que el extremo de adaptador (14) presenta una sección cónica (15).
9. Dispositivo de sujeción de trinquete según una de las reivindicaciones 5 a 8, caracterizado por que, en la sección transversal, el extremo de adaptador (14) se configura redondo.
- 40 10. Dispositivo de sujeción de trinquete según una de las reivindicaciones 5 a 8, caracterizado por que, en la sección transversal, el extremo de adaptador (14) se configura angular.
- 45 11. Adaptador (6) para un árbol de enrollado (7) de un revestimiento de camión, presentando el adaptador (6) un extremo de adaptador (14) opuesto al árbol de enrollado (7) y configurado para la unión en arrastre de forma a un dispositivo de sujeción de trinquete, caracterizado por que el extremo de adaptador (14) presenta una sección cónica (15) que en la dirección hacia el extremo libre del extremo de adaptador presenta una reducción continua de la superficie de sección transversal vista transversalmente a la orientación axial.
12. Adaptador según la reivindicación 11, caracterizado por que, en la sección transversal, el extremo de adaptador (14) se configura redondo.



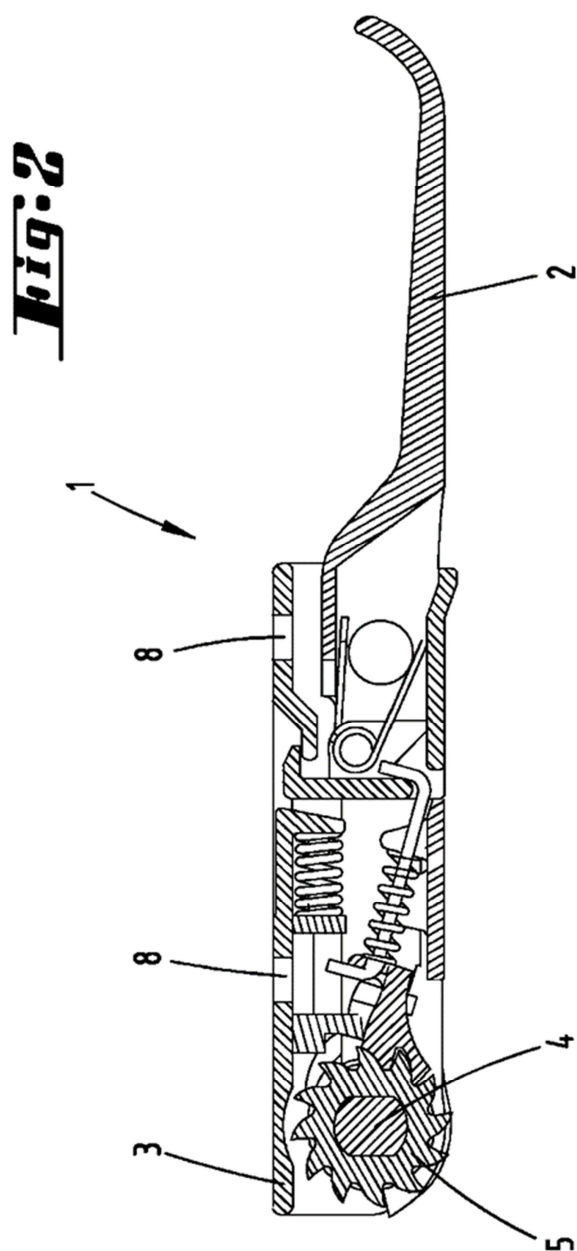


Fig. 3

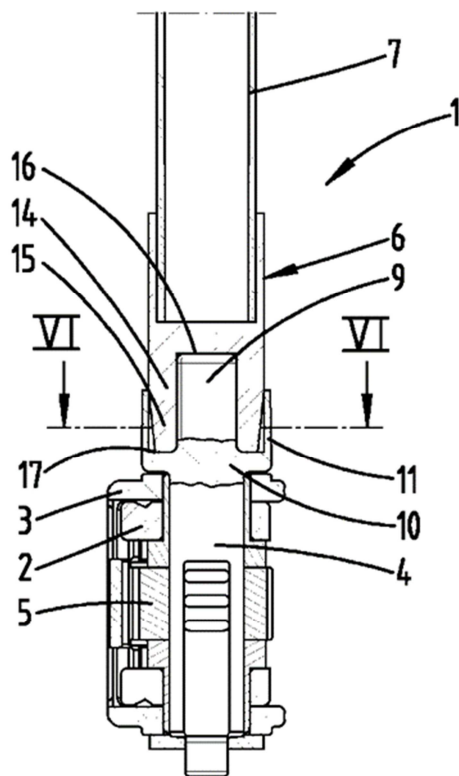


Fig. 4

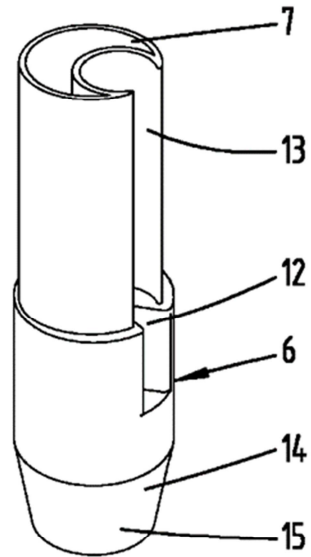


Fig. 6

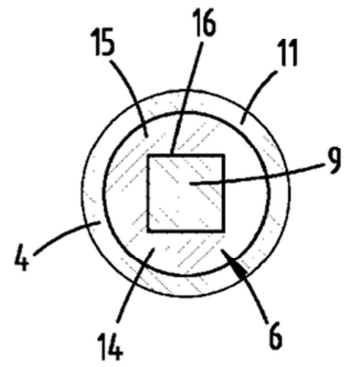


Fig. 5

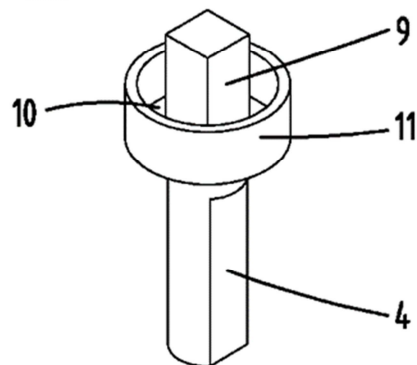


Fig. 7

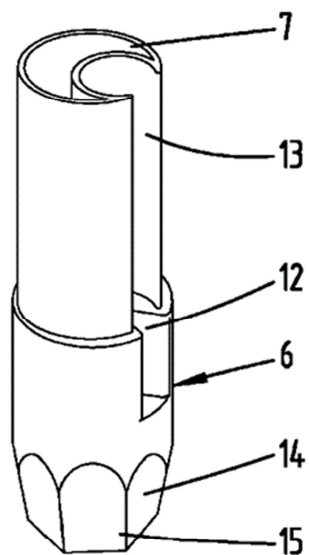


Fig. 9

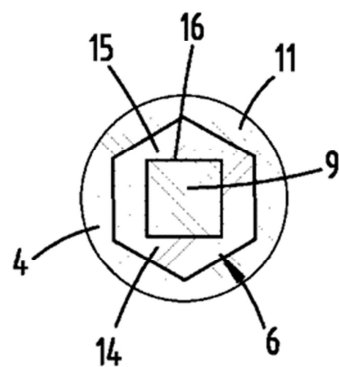


Fig. 8

