

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 398 112**

51 Int. Cl.:

**E05B 3/04**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.11.2004 E 04797699 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.10.2012 EP 1713991**

54 Título: **Pareja de manillas de puerta con fijación por apriete de la manilla de puerta**

30 Prioridad:

**12.11.2003 DE 10353120**

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

**13.03.2013**

73 Titular/es:

**DORMA GMBH + CO. KG (100.0%)**

**DORMA PLATZ 1**

**58256 ENNEPETAL, DE**

72 Inventor/es:

**HARMS, GEROLD**

74 Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

**ES 2 398 112 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**

Pareja de manillas de puerta con fijación por apriete de la manilla de puerta

- 5 La invención se refiere a una pareja de manillas de puerta con fijación por apriete de la manilla de puerta con una pieza de inserción de sección transversal cuadrada, insertada de forma amovible en un orificio de inserción de un cuello de manilla de puerta y que puede ser fijada en el orificio de inserción mediante un tornillo de fijación que pasa por el cuello de la manilla de puerta, con un orificio pasante para el alojamiento de un mandril de manilla, presentando la pieza de inserción al menos un resorte de bloqueo que forma parte integrante de la pieza de inserción, que puede ajustarse de forma elástica y resiliente contra un dentado de enclavamiento del mandril de manilla que puede ser insertado en la pieza de inserción.
- 10 Las fijaciones por apriete de manillas de puerta están realizadas generalmente de tal modo que una manilla de puerta de un herraje de puerta está unida fijamente al mandril de manilla, mientras que la segunda manilla de puerta se inserta de forma amovible en el mandril de manilla mediante un dentado de enclavamiento que coopera con un resorte de bloqueo. Las fijaciones de las dos manillas de puerta de un herraje de puerta están realizadas, por lo tanto, generalmente de forma distintas.
- 15 El documento DE-OS 19 30 679 da a conocer una pareja de manillas de puerta genérica con fijación por apriete con las características anteriormente descritas, presentando el dentado de enclavamiento del mandril de manilla una ranura longitudinal cóncava, en la que encaja un resorte de bloqueo, que se apoya con una curvatura abombada en una pared del orificio de inserción. El orificio de inserción está realizado de forma cilíndrica y aloja en una parte de su longitud en una de las dos manillas de puerta la pieza de inserción cilíndrica.
- 20 El documento DE 74 25 072 U1 describe una unión de manillas de puerta con un casquillo de inserción insertado en un orificio de inserción escalonado de las dos manillas de puerta opuestas con un orificio pasante escalonado, estando los casquillos de inserción fijamente unidos con el cuello de manilla mediante pegamento y cubriendo sólo una de las dos manillas de puerta con su casquillo de inserción el dentado de enclavamiento de un mandril de manilla estando intercalado un grillete de suspensión.
- 25 El documento DE-AS 12 58 758 ha dado a conocer un mandril de manilla fijamente unido a una de las dos manillas de puerta, que queda fijado por apriete mediante un resorte de bloqueo que se encuentra en una pieza de inserción fijamente dispuesta en el orificio de inserción. La pieza de inserción está formada por dos resortes de bloqueo opuestos, que encajan con escotaduras correspondientemente formadas en un dentado de enclavamiento de sección transversal circular del mandril de manilla.
- 30 El objeto del DE 42 34 870 C1 es una pieza de inserción formada exclusivamente por un resorte de bloqueo, dispuesta en las dos manillas de puerta opuestas. Los cuellos de las manillas de puerta presentan un orificio de inserción escalonado, estando dispuesto el resorte de bloqueo que provoca el enclavamiento en la dirección axial del mandril de manilla y que forma una pieza suelta, en el escalón de diámetro más grande del escalonamiento del orificio de inserción y consiguiéndose el seguro contra el giro del mandril de manilla mediante un encaje del extremo libre del mandril de manilla en el escalón que tiene el diámetro más pequeño.
- 35 La invención tiene el objetivo de crear una pareja de manillas de puerta con fijación por apriete de la manilla de puerta en la que tanto la pieza de inserción como el mandril de la manilla están alojados con ajuste positivo y de forma asegurada contra el giro en el cuello de la manilla. Mediante la pieza de inserción deben poderse compensar tolerancias de fabricación en la zona del orificio de inserción del cuello de la manilla. Otra parte esencial del objetivo está en realizar la fijación por apriete de la manilla de puerta respecto a las dos manillas de puerta opuestas de un herraje de puerta de tal modo que mediante un cambio de las piezas de inserción de un herraje de puerta con un orificio pasante de diámetro más pequeño o más grande puede realizarse con medios sencillos una adaptación a mandriles de manilla de distintos diámetros. Lo mismo es válido para la posibilidad de adaptación a orificios de inserción de diámetros distintos en el cuello de la manilla.
- 40 La invención consigue el objetivo planteado con las características de la reivindicación 1.
- 45 Las reivindicaciones subordinadas indican otras configuraciones ventajosas de la invención
- 50 Con la exposición de la reivindicación 1, en la zona del tramo longitudinal que presenta las ranuras del orificio pasante tiene lugar el alojamiento resistente a la tracción y a la compresión, así como asegurado contra el giro de la pieza de inserción en el orificio pasante del cuello de la manilla de puerta, consiguiéndose el seguro contra el giro mediante la guía de cámara moldeada en la pieza de inserción, que encaja en la ranura longitudinal del cuello de la manilla, estando dispuesto al mismo tiempo en esta zona el resorte de bloqueo. El orificio de inserción presenta entre las ranuras un diámetro más grande, de modo que gracias a este espacio libre es posible la disposición de un resorte de bloqueo suficientemente fuerte, realizado en una pieza con la pieza de inserción. El tramo de la pieza de inserción que encaja en el tramo longitudinal sin ranuras del orificio de inserción orientado hacia el fondo del orificio
- 55 de inserción ciego de la pieza de inserción envuelve el extremo libre del mandril de la manilla; puede compensar en esta zona tolerancias de fabricación entre el orificio de inserción y el mandril de la manilla y forma un seguro contra el giro adicional para el mandril de la manilla. La disposición de la fijación por apriete de la manilla de puerta según

la invención en las dos manillas de puerta respectivamente opuestas de un herraje de puerta, permite mediante el cambio de la pieza de inserción con un orificio pasante modificado la adaptación a mandriles de manilla de distintos diámetros o con distintos orificios de inserción, de modo que no es necesaria una adaptación del orificio de inserción de una manilla de puerta a un mandril de manilla de un diámetro predeterminado. Esto conduce a una estandarización en la fabricación de las manillas de puerta. Por ejemplo, pueden insertarse manillas de puerta con un orificio de inserción previsto para un mandril de manilla con un diámetro exterior de 9 mm en un mandril de manilla con un diámetro exterior de 8 mm.

En una configuración de la invención, la guía de cámara que puede insertarse en la ranura longitudinal del orificio de inserción está realizada de tal modo que sobresale de una pared exterior de la pieza de inserción, es decir, que forma uno o varios nervios que sobresalen de la pared exterior de la pieza de inserción, que rellenan con ajuste positivo la ranura longitudinal anteriormente mencionada, estando previstas en una realización preferible dos guías de cámara de este tipo, que están dispuestas respectivamente en paredes exteriores opuestas de la pieza de inserción. Una de las guías de cámara puede estar realizada con mayor longitud, mientras que la segunda guía de cámara está realizada más corta en comparación, convirtiéndose en el resorte de bloqueo que forma una parte integrante realizada en una pieza con la pared exterior.

Según otra característica de la invención, en una pared exterior de la pieza de inserción está dispuesto un reborde de centraje que sobresale de la pared exterior para el tornillo de fijación; el reborde de centraje fija en cooperación con el tornillo de fijación la pieza de inserción en el orificio de inserción del cuello de la manilla de puerta y es capaz de inmovilizar al mismo tiempo, en caso de una solicitud correspondiente, además de la función del resorte de bloqueo, el mandril de la manilla en el cuello de la manilla.

Los distintos componentes de la fijación por apriete de la manilla de puerta incluidos la manilla de puerta, el mandril de la manilla, así como la fijación por apriete de la manilla de puerta pueden estar hechos en principio de cualquier material adecuado; no obstante, ha resultado ser ventajoso desde el punto de vista de la técnica de fabricación y económico que la pieza de inserción esté hecha de un plástico adecuado.

A continuación, la invención se explicará más detalladamente con ayuda de un ejemplo de realización.

Muestran:

- La figura 1 un corte horizontal de una manilla de puerta con mandril de manilla y fijación por apriete de la manilla de puerta.
- La figura 2 detalles de la fijación por apriete de la manilla de puerta según la figura 1 en una vista a escala ampliada.
- La figura 3 una vista en perspectiva del orificio de inserción del cuello de manilla de puerta.
- La figura 4 una vista del dentado de enclavamiento de la pieza de inserción en una vista a escala ampliada en comparación con las figuras 1 y 3 y en representación en perspectiva.
- La figura 5 una representación girada 90° en comparación con la figura 4.
- La figura 6 una vista en perspectiva de una vista en planta desde arriba de la pieza de inserción.
- La figura 7 una vista en planta desde arriba girada 180° de la pieza de inserción según la figura 6.

Una manilla de puerta 1 según la figura 1 tiene en la zona de un cuello de manilla de puerta 2 un orificio de inserción 3, en el que está insertado un mandril de manilla 4. El orificio de inserción 3 presenta a lo largo de toda su longitud el mismo diámetro interior, estando previstas en la zona de la pared interior del orificio de inserción 3, en un tramo a adyacente a la hoja de puerta, dos ranuras longitudinales 12 opuestas. Una pieza de inserción designada en general con 7 (véanse en particular las figuras 4 a 7) tiene en dos paredes exteriores 16 y 17 opuestas refuerzos realizados que se denominan guías de cámara 13 ó 14, que encajan en las ranuras longitudinales 12. Se puede ver que la guía de cámara 13 dispuesta en la pared exterior 16 está realizada con mayor longitud que la guía de cámara 14 dispuesta en la pared exterior 17. La guía de cámara 13 termina dejando un espacio intermedio 19 en un reborde de centraje 18, en el que puede enroscarse un tornillo de fijación 5 que pasa por el cuello de manilla de puerta 2, de modo que el tornillo de fijación 5 inmoviliza la pieza de inserción 7 en el cuello de manilla de puerta 2 y puede inmovilizar en caso de una solicitud correspondiente adicionalmente el mandril de manilla 4 que pasa por el orificio pasante 6 de la pieza de inserción 6. Un componente esencial de una fijación por apriete de manilla de puerta designada generalmente con 8 es un resorte de bloqueo 10 realizado a continuación de la guía de cámara 4 y que es parte integrante de la pieza de inserción 7, que encaja con un gancho de enclavamiento 11 realizado en su extremo libre en un dentado de enclavamiento 9 asignado del mandril de manilla 4.

Como puede verse en particular en las figuras 1 y 2, las ranuras longitudinales 12 en el orificio de inserción 3 del cuello de manilla de puerta 2 sólo están realizadas a lo largo del tramo longitudinal a, mientras que la pieza de inserción 7 está realizada de forma prolongada en la zona del tramo longitudinal b-d, es decir, orientada hacia un fondo 15 del orificio de

inserción 3. De este modo pueden compensarse tolerancias de fabricación respecto al mandril de manilla 4 o el orificio de inserción 3 a lo largo de toda la longitud del orificio de inserción 3 mediante una adaptación correspondiente de la pieza de inserción 7. El orificio pasante 6 de la pieza de inserción 3 puede adaptarse según las necesidades al diámetro del mandril de manilla 4 que llega a aplicarse.

5 **Lista de signos de referencia**

- |    |    |   |
|----|----|---|
|    | 1  | Manilla de puerta                         |
|    | 2  | Cuello de manilla de puerta               |
|    | 3  | Orificio de inserción                     |
|    | 4  | Mandril de manilla                        |
| 10 | 5  | Tornillo de fijación                      |
|    | 6  | Orificio pasante                          |
|    | 7  | Pieza de inserción                        |
|    | 8  | Fijación por apriete de manilla de puerta |
|    | 9  | Dentado de enclavamiento                  |
| 15 | 10 | Resorte de bloqueo                        |
|    | 11 | Gancho de enclavamiento                   |
|    | 12 | Ranura longitudinal                       |
|    | 13 | Guía de cámara                            |
|    | 14 | Guía de cámara                            |
| 20 | 15 | Fondo                                     |
|    | 16 | Pared exterior                            |
|    | 17 | Pared exterior                            |
|    | 18 | Reborde de centraje                       |
|    | 19 | Espacio intermedio                        |
| 25 | a  | Tramo longitudinal                        |
|    | b  | Tramo longitudinal                        |

30

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Fijación por apriete de manillas de puerta (8) con una pieza de inserción (7) de sección transversal cuadrada, insertada de forma amovible en un orificio de inserción (3) de un cuello de manilla de puerta (2) y que puede ser fijada en el orificio de inserción (3) mediante un tornillo de fijación (5) que pasa por el cuello de manilla de puerta (2), con un orificio pasante (6) para el alojamiento de un mandril de manilla (4), presentando la pieza de inserción al menos un resorte de bloqueo (10) que forma parte integrante de la pieza de inserción (7), que puede ajustarse de forma elástica y resiliente contra un dentado de enclavamiento (9) del mandril de manilla (4) que puede ser insertado en la pieza de inserción (7), **caracterizada porque** el orificio de inserción (3) presenta en un tramo longitudinal (a) adyacente a la hoja de puerta al menos una ranura longitudinal (12) para el alojamiento de una guía de cámara (13, 14) dispuesta en la pieza de inserción (7) y al menos una ranura longitudinal (12) para el alojamiento de un resorte de bloqueo (10), porque la pieza de inserción (7) encaja con un tramo longitudinal (b) orientado hacia un fondo (15) del orificio de inserción (3) en un tramo sin ranura, no orientado hacia la hoja de puerta del orificio de inserción (3) y porque las fijaciones por apriete de manillas de puerta (8) de manillas de puerta (1) opuestas están realizadas de forma especularmente simétrica.
- 15 2. Pareja de manillas de puerta con fijación por apriete de la manilla de puerta según la reivindicación 1, **caracterizada porque** la pieza de inserción (7) presenta en una pared exterior (16) una guía de cámara (13) que sobresale de la pared exterior.
- 20 3. Pareja de manillas de puerta con fijación por apriete de la manilla de puerta según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada porque** en la pared exterior (17) opuesta a la guía de cámara (13) de la pieza de inserción (7) está dispuesta una segunda guía de cámara (14).
4. Pareja de manillas de puerta con fijación por apriete de la manilla de puerta según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada porque** en la pared exterior (17) que presenta la segunda guía de cámara (14) está dispuesto el resorte de bloqueo (10).
- 25 5. Pareja de manillas de puerta con fijación por apriete de la manilla de puerta según la reivindicación 4, **caracterizada porque** el resorte de bloqueo (10) es parte integrante realizada en una pieza con la pared exterior (17).
6. Pareja de manillas de puerta con fijación por apriete de la manilla de puerta según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada porque** en una pared exterior (16) de la pieza de inserción (7) está dispuesto un reborde de centraje (18) que sobresale de la pared exterior (16) para el tornillo de fijación (5).
- 30 7. Pareja de manillas de puerta con fijación por apriete de la manilla de puerta según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada porque** la pieza de inserción (7) está hecha de plástico.

Fig 1

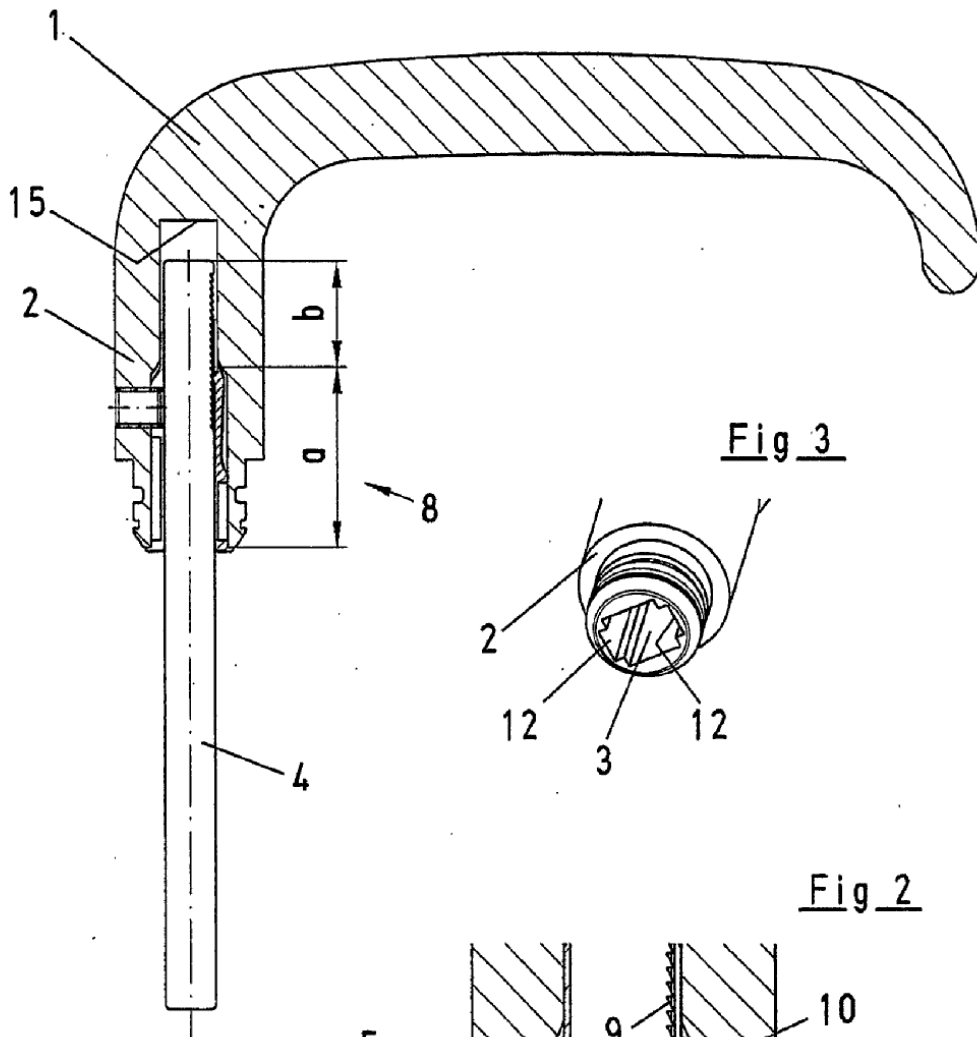


Fig 3

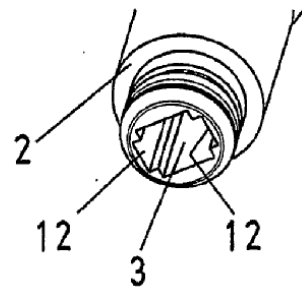
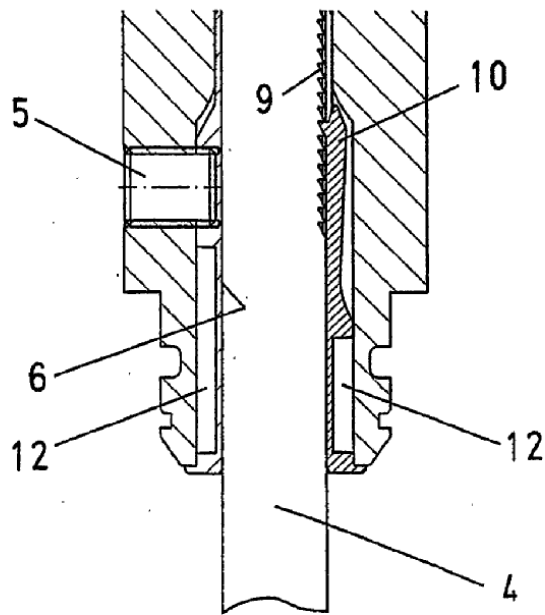


Fig 2



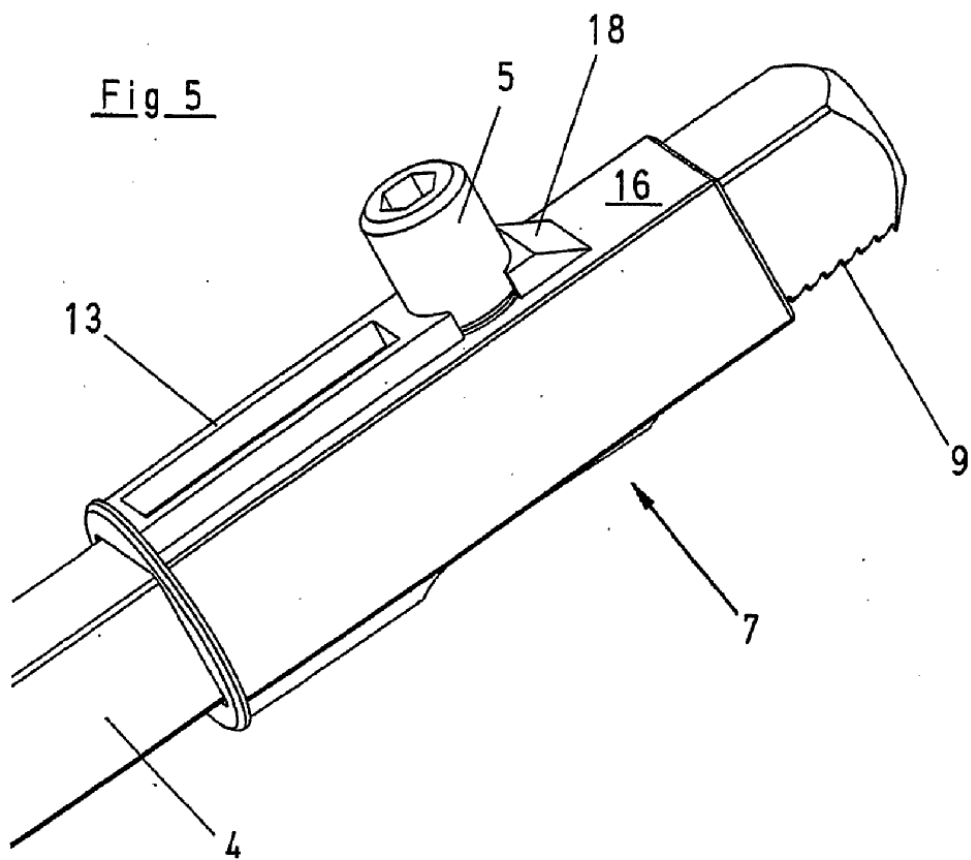
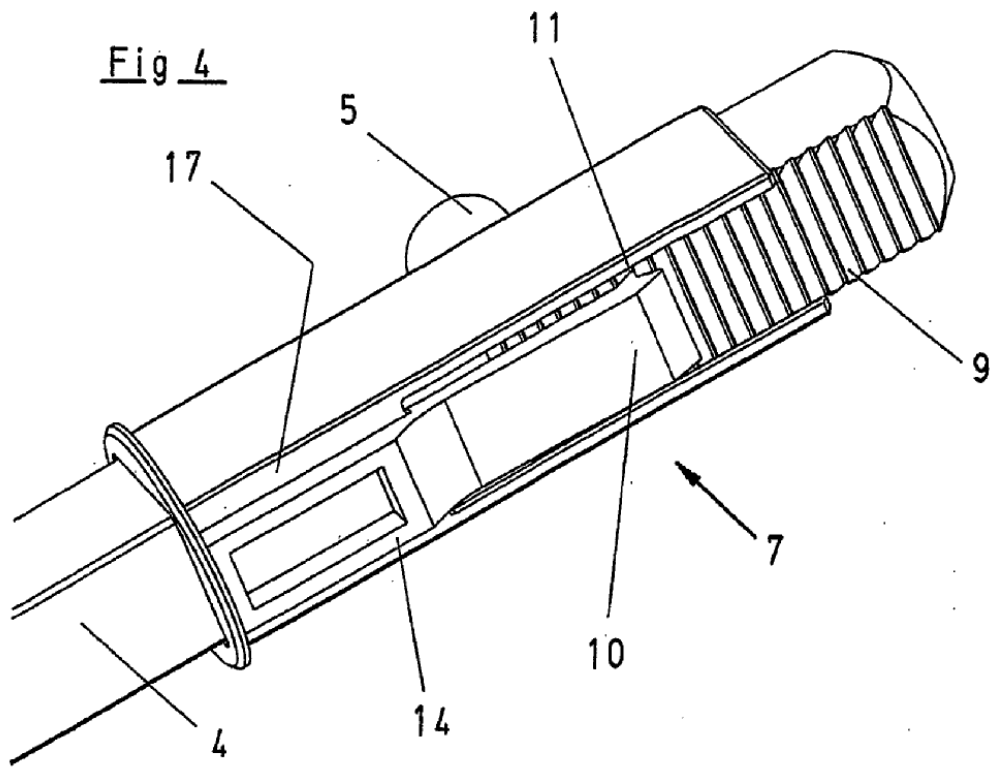


Fig 6

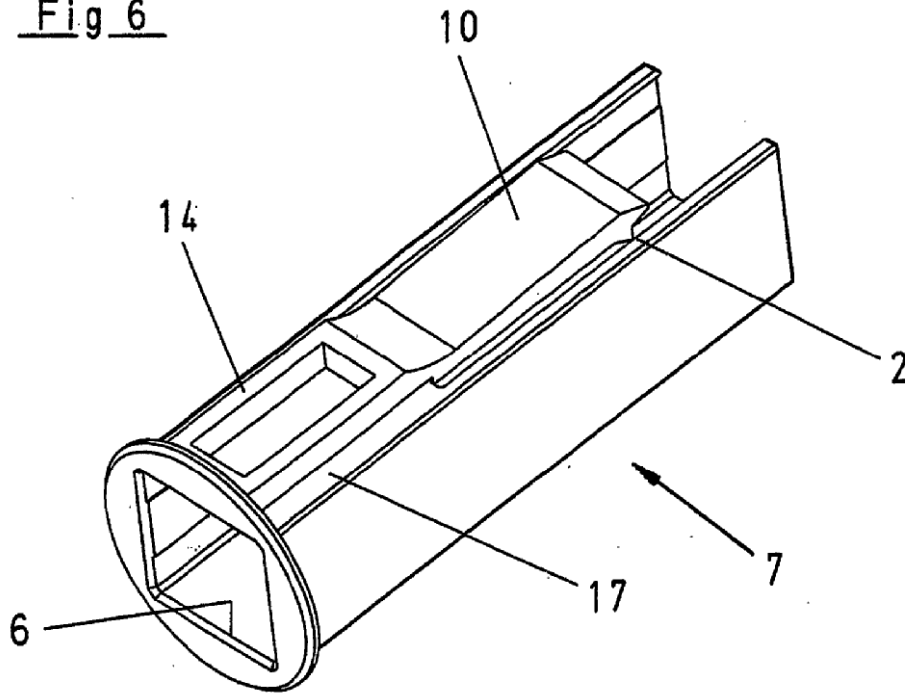


Fig 7

