

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 718 645**

51 Int. Cl.:

F16B 19/10 (2006.01)

F16B 5/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **18.07.2012 PCT/EP2012/064095**

87 Fecha y número de publicación internacional: **24.01.2013 WO13011057**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.07.2012 E 12737545 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.01.2019 EP 2734739**

54 Título: **Dispositivo de fijación**

30 Prioridad:

21.07.2011 DE 102011108298

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

03.07.2019

73 Titular/es:

**A. RAYMOND ET CIE (100.0%)
111-113 et 115 Cours Berriat
38000 Grenoble, FR**

72 Inventor/es:

**WEISSENFELD, RONNIE;
UTZ, DANIEL;
BOKÜHN, SVEN y
SCHNURPFEIL, MANUELA**

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 718 645 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 fijación

[0001] La invención se refiere a un dispositivo de fijación según el preámbulo de la reivindicación 1.

5 [0002] De FR 2 913 469 A se conoce un dispositivo de fijación de este tipo. Este dispositivo de fijación conocido anterior para fijar una pieza de montaje en un soporte tiene una pieza de apoyo y una serie de elementos de retención trasera que se extienden alejándose de un lado de la pieza de apoyo. En el lado horizontal de la pieza de apoyo opuesto a los elementos de retención trasera hay una columna de guiado que lleva, en una parte alejada de la pieza de apoyo, una cabeza y un tope que rodea la columna de guiado y que están dispuestos separados entre sí, en donde el tope está unido a la columna de guiado por al menos un punto de ruptura predeterminada. En el dispositivo de fijación conocido anterior, el tope se encuentra en el lado de la cabeza alejado de la pieza de apoyo, y la columna de guiado se hunde en un hueco de guiado en una posición de montaje final, de modo que debido a la mínima distancia de la primera parte de la columna de guiado, en la que se coloca la cabeza, la cabeza y la pieza de apoyo quedan ajustadas entre sí. Por lo tanto una pieza de montaje dispuesta entre la cabeza y el tope se puede soltar de un soporte después de romper el punto o cada uno de los puntos de ruptura predeterminada.

15 [0003] Se conoce otro dispositivo de fijación de DE 10 2007 034 785 B3. El dispositivo de fijación conocido anterior tiene una pieza de apoyo y una serie de elementos de retención trasera que se extienden alejándose de un lado de la pieza de apoyo. Para unir una pieza de montaje a un soporte se coloca la pieza de montaje en el soporte, y se lleva el dispositivo de fijación con los elementos de retención trasera delante por las escotaduras de paso formadas en la pieza de montaje y el soporte hasta que la pieza de apoyo descansa en la pieza de montaje y los elementos de retención trasera se acoplen por detrás al soporte.

[0004] La invención tiene por objeto proporcionar un dispositivo de fijación del tipo mencionado al principio, en el que la pieza de montaje se pueda montar separada del soporte y en el que, después de superar una carga predeterminada en la pieza de montaje, esta se libere para guiar el movimiento en dirección al soporte.

25 [0005] Este objeto se logra en un dispositivo de fijación según la invención del tipo mencionado al principio con las características distintivas de la reivindicación 1.

[0006] Dado que en el dispositivo de fijación según la invención hay, en el lado horizontal de la pieza de apoyo opuesto a los elementos de retención trasera, una columna de guiado con una cabeza y con un tope para la fijación de una pieza de montaje, se puede fijar la pieza de montaje separada del soporte. Gracias a la fijación del tope por al menos un punto de ruptura predeterminada en la columna de guiado y la colocación del tope en el lado de la cabeza orientado hacia la pieza de apoyo, la pieza de montaje puede moverse en dirección al soporte guiada por la columna de guiado.

[0007] De este modo, la pieza de montaje evita la acción de la fuerza al romper el punto de ruptura predeterminada o cada uno de ellos y, por ejemplo, cuando se usa en un panel de instrumentos de un vehículo motorizado, reduce el riesgo de lesiones cuando una parte del cuerpo de un ocupante golpea la pieza de montaje.

[0008] Otras configuraciones adecuadas de la invención son objeto de las reivindicaciones dependientes.

35 [0009] Se deducen otras configuraciones adecuadas y ventajas de la invención de la siguiente descripción de un ejemplo de realización de la invención haciendo referencia a las figuras del dibujo. En este muestran:

Figura 1 un ejemplo de realización de un dispositivo de fijación según la invención en una vista en perspectiva,

Figura 2 el ejemplo de realización de la Figura 1 en una sección longitudinal,

40 Figura 3 el ejemplo de realización de la Figura 1 en una vista en perspectiva durante la fijación de una pieza de montaje separada de un soporte en una posición de ajuste y

Figura 4 la disposición de la Figura 3 en una vista en perspectiva después de actuar una carga excesiva sobre la pieza de montaje.

45 [0010] La Figura 1 muestra, en una vista en perspectiva, un ejemplo de realización de un dispositivo de fijación según la invención que está hecho preferiblemente de un material plástico elástico duro. El ejemplo de realización de la Figura 1 tiene un cuerpo de remache 1 alargado, que está formado con una placa de soporte 2 en forma de disco como pieza de apoyo. En un lado de la placa de soporte 2 una serie de partes laterales extensibles 3 se conforman como elementos de retención trasera alrededor del eje longitudinal central del cuerpo del remache 1, los cuales se

extienden en dirección longitudinal alejándose de la placa de soporte 2. Cada parte lateral extensible 3 está diseñada para lograr un agarre trasero con una superficie de retención trasera 4 colocada oblicuamente opuesta al eje longitudinal del cuerpo del remache 1.

5 [0011] En el lado horizontal de la placa de soporte 2 opuesto a las partes laterales extensibles 3 se une una columna de guiado 5 con forma de cilindro hueco a la placa de soporte 2, que se extiende en dirección longitudinal alejándose de la placa de soporte 2. En el ejemplo de realización de la Figura 1 hay un platillo superior 6 como cabeza en el extremo de la columna de guiado 5 alejado de la placa de soporte 2, y separado del platillo superior 6, en su lado orientado hacia la placa de soporte 2, un anillo de tope 7 circunferencialmente cerrado con forma de anillo que hace de tope. El platillo superior 6, así como la placa de soporte 2, están unidos a la columna de guiado 5 de forma fija y sólida frente a las fuerzas de destrucción total que actúan.

[0012] El anillo de tope 7 está unido a la columna de guiado 5 por una serie de nervios de fijación 8 que se extienden en dirección radial entre la columna de guiado 5 y el anillo de tope 7, de modo que el anillo de tope 7 se puede soltar ya de la columna de guiado 5 por las fuerzas extraordinariamente insignificantes que actúan frente a las fuerzas de destrucción total necesarias para soltar la placa de soporte 2 o bien el platillo superior 6 de la columna de guiado 5.

15 [0013] Además, el ejemplo de realización que se muestra en la Figura 1 está provisto de un dispositivo de fijación según la invención con una pieza de bloqueo 9, que tiene un eje de inserción 10 alargado y una placa de presión 11 en un extremo del eje de inserción 10 que está unido a esta. En el lado de la placa de presión 11 orientado hacia el eje de inserción 10 se forman una serie de bandas espaciadoras 12, que se extienden alejándose de la placa de presión 11. En la disposición de la Figura 1, el eje de inserción 10 se introduce por secciones en la columna de guiado 5 a través de un rebaje de inserción 13 formado en el platillo superior 6.

20 [0014] La Figura 2 muestra el ejemplo de realización de la Figura 1 en una sección longitudinal con el eje de inserción 10 por secciones dispuesto en la columna de guiado 5. En la Figura 2 se puede ver que cada nervio de fijación 8 está formado con un punto de ruptura predeterminada 14 en dirección longitudinal formado por un estrechamiento de material que permite ajustar con mucha precisión la potencia de las fuerzas extraordinarias necesarias para soltar el anillo de tope 7. Por lo tanto después de romper los puntos de ruptura predeterminadas 14, el anillo de tope 7 se monta de manera desplazable en dirección longitudinal a la columna de guiado 5 entre la placa de soporte 2 y el platillo superior 6. Además, de la Figura 2 se puede deducir que la columna de guiado 5 se forma estrechándose de forma cónica desde el platillo superior 6 en dirección a la placa de soporte 2.

25 [0015] La Figura 3 muestra, en una vista en perspectiva, el ejemplo de realización de la Figura 1 sujetando una pieza de montaje 15, mostrada solo parcialmente en la ilustración de la Figura 3, a un soporte 16, mostrado solo parcialmente en la representación de la Figura 3, en una posición de ajuste, en la que la pieza de montaje 15 está separada del soporte 16. La pieza de montaje 15, que por ejemplo es un componente electrónico dispuesto en un panel de instrumentos de un vehículo motorizado, tiene una serie de abrazaderas anulares 17 dispuestas externamente, que tienen un par de caras laterales 18 cada una y brazos de sujeción 19 formados en cada una de las caras laterales 18. Los brazos de sujeción 19 rodean la columna de guiado 5 y, gracias a los salientes de fijación que no se ven en la ilustración de la Figura 3 que están dispuestos en este ejemplo de realización en el platillo superior 6, en su lado orientado hacia el anillo de tope 7, se disponen con una cierta retención para lograr que no haya holguras entre el platillo superior 6 y el anillo de tope 7, de modo que la pieza de montaje 15 esté separada del soporte 16, siempre y cuando, según la posición de ajuste mostrada en la Figura 3, el anillo de tope 7 esté unido a la columna de guiado 5 mediante nervios de fijación 8.

[0016] Además, de la Figura 3 se deduce que, para asegurar el cuerpo de remache 1 al soporte 16, la pieza de bloqueo 9 se introduce radialmente hacia afuera hasta el tope de las bandas espaciadoras 12 en el platillo superior 6 al abrir las partes laterales extensibles 3.

30 [0017] La Figura 4 muestra, en una vista en perspectiva, la disposición de la Figura 3 después de actuar fuerzas extraordinarias sobre la pieza de montaje 15 en dirección al soporte 16, como puede ocurrir, por ejemplo, durante una aceleración negativa abrupta de un vehículo motorizado con el impacto de una parte del cuerpo humano contra la pieza de montaje 15. Al actuar hasta este punto las fuerzas extraordinarias que rompen los puntos de ruptura predeterminadas 14 formados en los nervios de fijación 8, la pieza de montaje 15 es guiada a través de la columna de guiado 5, desbloqueada debido a la forma cónica de la columna de guiado 5 por movimientos liberadores fiables en dirección al soporte 16, hasta que los brazos de sujeción 19 con el anillo de tope 7 descansan en la placa de soporte 2. De este modo, la pieza de montaje 15 evita la acción de la fuerza y, en el uso descrito anteriormente en un panel de instrumentos de un vehículo motorizado, reduce el riesgo de lesiones cuando una parte del cuerpo de un ocupante golpea la pieza de montaje 15.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de fijación para sujetar una pieza de montaje (15) a un soporte (16) con una pieza de apoyo (2) y con una serie de elementos de retención trasera (3) que se extienden hacia afuera desde un lado de la pieza de apoyo (2), en donde en el lado horizontal de la pieza de apoyo (2) opuesto a los elementos de retención trasera (3) hay una columna de guiado (5) que lleva, en una parte alejada de la pieza de apoyo (2), una cabeza (6) y un tope (7) que rodea la columna de guiado (5) que están dispuestos separados entre sí, en donde el tope (7) está unido a la columna de guiado (5) por al menos un punto de ruptura predeterminada (14), caracterizado por que el tope (7) está dispuesto en el lado de la cabeza (6) orientado hacia la pieza de apoyo (2), y que la columna de guiado (5) se extiende alejándose de la pieza de apoyo (2) de tal manera que la pieza de montaje (15) pueda moverse en dirección al soporte (16) guiada por la columna de guiado (5) ante una fuerza de ruptura que actúa sobre el punto o cada uno de los puntos de ruptura predeterminadas (14).
- 10 2. Dispositivo de fijación según la reivindicación 1 caracterizado por que la columna de guiado (5) se forma estrechándose de forma cónica desde la cabeza (6) en dirección a la pieza de apoyo (2).
- 15 3. Dispositivo de fijación según la reivindicación 1 caracterizado por que la cabeza es un platillo superior (6) que se forma en el extremo de la columna de guiado (5) alejado de la pieza de apoyo (2).
4. Dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones 1 a 3 caracterizado por que el tope es un anillo de tope (7) que rodea la columna de guiado (5).
- 20 5. Dispositivo de fijación según la reivindicación 4 caracterizado por que el anillo de tope (7) está unido a la columna de guiado (5) mediante una serie de nervios de fijación (8), en donde cada nervio de fijación (8) tiene un punto de ruptura predeterminada (14).
6. Dispositivo de fijación según la reivindicación 5 caracterizado por que los puntos de ruptura predeterminada (14) están formados igual.
7. Dispositivo de fijación según la reivindicación 6 caracterizado por que cada punto de ruptura predeterminada (14) está formado en dirección longitudinal a la columna de guiado (5) por un estrechamiento de material.
- 25 8. Dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones 1 a 7 caracterizado por que hay una pieza de bloqueo (9) alargada que se monta de manera desplazable en la columna de guiado (5), y está dispuesta en una posición de bloqueo con una parte entre los elementos de retención trasera (3).

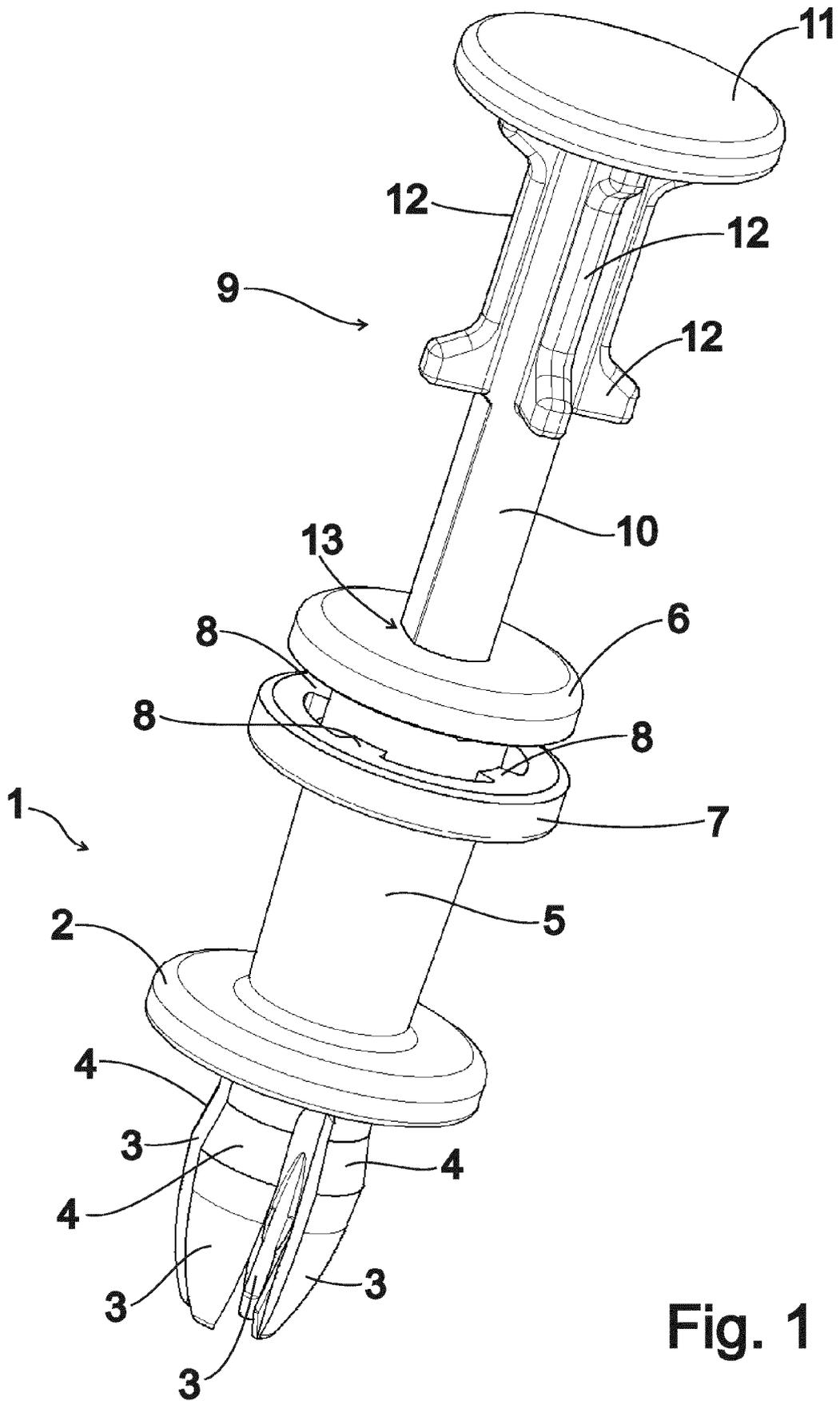


Fig. 1

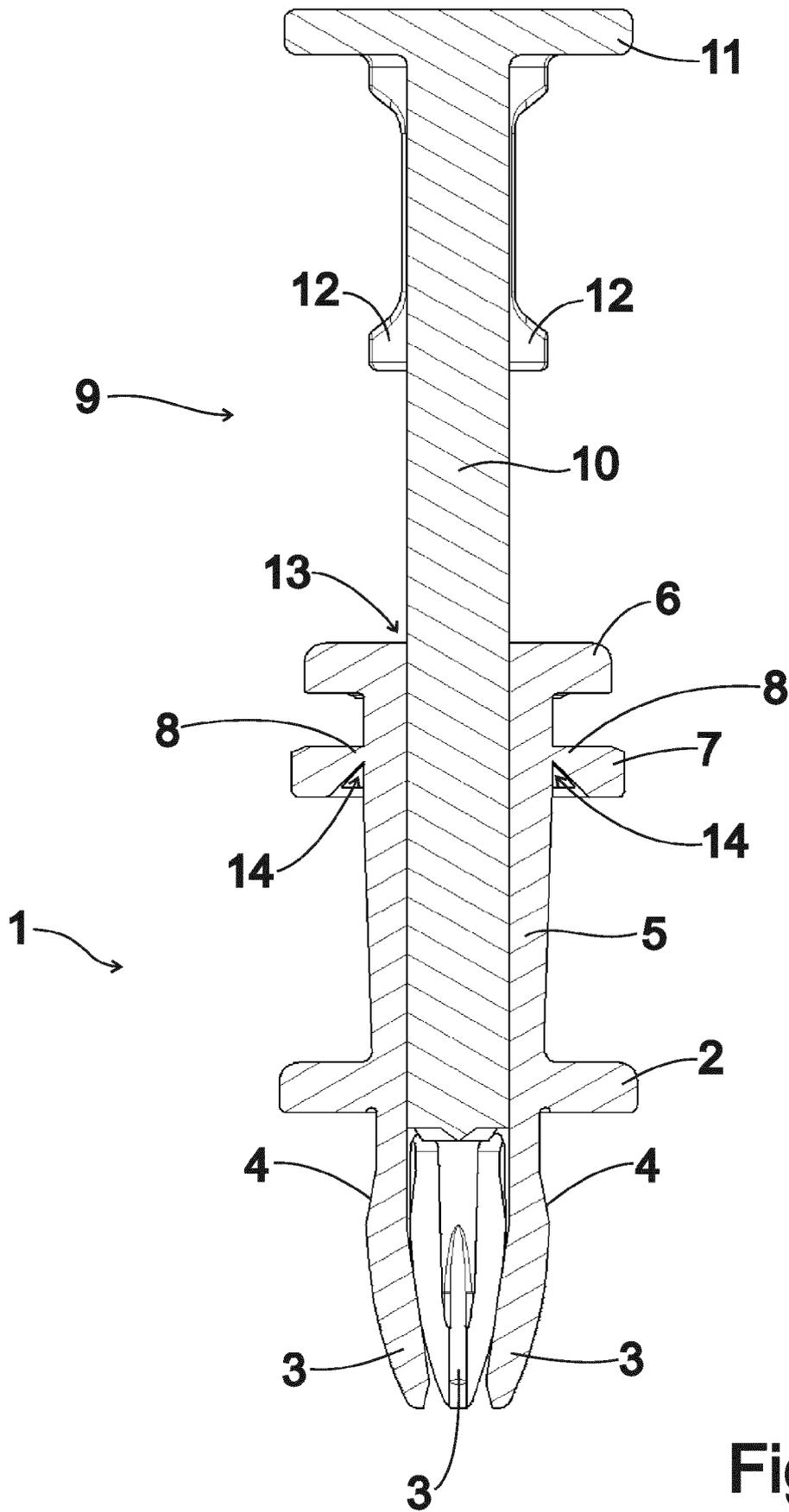


Fig. 2

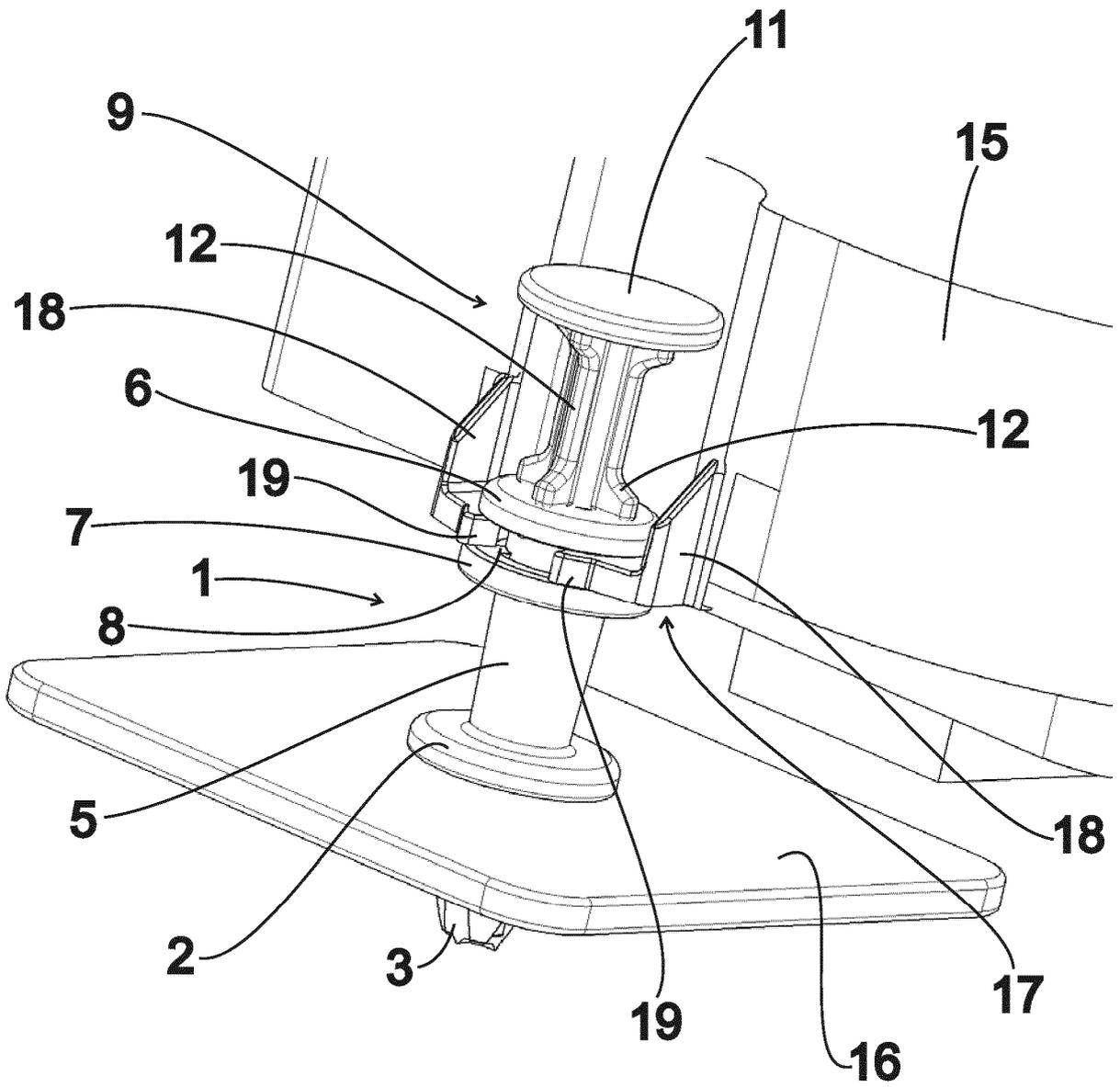


Fig. 3

