

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 616 574**

51 Int. Cl.:

F16L 3/233 (2006.01)

H02G 3/32 (2006.01)

F16B 21/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.07.2010 E 10170035 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.01.2017 EP 2290277**

54 Título: **Dispositivo para fijar una brida para cables a un elemento de soporte**

30 Prioridad:

26.08.2009 DE 102009038911

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

13.06.2017

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**HAUSER, INGO y
TREMMELE, GÜNTER**

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 616 574 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 para fijar una brida para cables a un elemento de soporte

La invención se refiere a un dispositivo para fijar una brida para cables a un elemento de soporte según el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Se conoce un dispositivo de este tipo de JP H07 190029 A. El dispositivo previamente conocido para fijar una brida para cables a un elemento de soporte está equipado con un cuerpo de fijación que se puede introducir en un hueco de introducción incorporado en el elemento de soporte y que soporta la brida para cables, en el cual se configura al menos un brazo elástico de retención que se encaja en el hueco de introducción por la parte trasera. En el dispositivo de este tipo, el cuerpo de fijación tiene un casquillo exterior, así como un casquillo interior introducido en el casquillo exterior y que se puede desplazar en el casquillo exterior. El casquillo interior soporta dos bridas para cables dispuestas exteriormente en la placa de soporte mediante una placa de soporte dispuesta en el casquillo interior. Para utilizar el dispositivo de este tipo con elementos de soporte de distintos espesores de material, se prevén lengüetas elásticas en el casquillo exterior orientadas hacia los brazos elásticos de retención.

10
15 Se conoce por DE 295 10 606 U1 otro dispositivo para fijar una brida para cables a un elemento de soporte. Este dispositivo previamente conocido para fijar una brida para cables a un elemento de soporte dispone de un cuerpo de fijación que soporta la brida para cables, el cual se puede introducir en un hueco de introducción incorporado en el elemento de soporte. En el cuerpo de fijación se configuran dos brazos elásticos de retención que se encajan en el hueco de introducción por la parte trasera. Con ello, la brida para cables se fija al elemento de soporte en cuanto el dispositivo se ha introducido, según se prevé, en el hueco de introducción del elemento de soporte.

20 En DE 196 29 917 A1 se divulga un dispositivo para fijar, a un elemento de soporte, un vástago que tiene una cabeza esférica y que dispone de un casquillo exterior y de un casquillo interior que se puede insertar en el casquillo exterior, que se puede encastrar en el elemento de soporte y que fija la cabeza esférica.

La invención se basa en la tarea de proporcionar un dispositivo del tipo mencionado al principio que se pueda emplear de forma relativamente sencilla, incluso con elementos de soporte de espesores de material muy distintos.

25 En un dispositivo del tipo mencionado al principio, esta tarea se resuelve según la invención con las características distintivas de la reivindicación 1.

30 Debido a que, en el dispositivo según la invención, la brida para cables tensa el brazo de retención hacia el elemento de soporte cuando es apretada, la unidad constituida por el casquillo exterior y el casquillo interior, unidos entre sí de forma relativamente firme en una posición de montaje previo mediante medios de fijación previa separables, se puede introducir de forma adecuada en el hueco de introducción de un elemento de soporte así como adaptar al respectivo espesor de material de la pieza de soporte en un intervalo relativamente grande desplazando el casquillo interior respecto al casquillo exterior, haciendo que, en su caso, después de otro empuje que supere la posición de fijación previa, el casquillo interior se fije al elemento de soporte al apretar la brida para cables.

35 Otras configuraciones adecuadas de la invención son objeto de las reivindicaciones dependientes.

Se deducen otras configuraciones y ventajas adecuadas de la invención de la lectura de la siguiente descripción de unos ejemplos de realización haciendo referencia a las figuras del dibujo.

En estas:

40 la Figura 1 muestra, en una vista en perspectiva, un ejemplo de realización de un dispositivo según la invención con un casquillo exterior y un casquillo interior, en el cual se puede disponer una brida para cables de forma separable,

la Figura 2 muestra el ejemplo de realización según la Figura 1 con el casquillo interior insertado en el casquillo exterior y con la brida para cables unida al casquillo interior,

45 la Figura 3 muestra, en una vista en sección, la disposición según la Figura 2 en una disposición integrada en un hueco de introducción de un elemento de soporte,

la Figura 4 muestra, en una vista en sección, la disposición según la Figura 3 con la brida para cables envolviendo un haz de cables,

ES 2 616 574 T3

la Figura 5 muestra, en una vista en perspectiva, otro ejemplo de realización de un dispositivo según la invención con un casquillo exterior y un casquillo interior,

5 la Figura 6 muestra, en una vista en perspectiva, el ejemplo de realización según la Figura 5 con el casquillo interior insertado en el casquillo exterior y con una brida para cables unida de forma poco apretada al casquillo interior,

la Figura 7 muestra, en una vista en sección, la disposición según la Figura 6 con un casquillo exterior integrado en un hueco de introducción de un elemento de soporte y con el casquillo exterior en una posición de montaje previo,

la Figura 8 muestra, en una vista en sección, la disposición unida con el elemento de soporte según la Figura 6 y la Figura 7 con una brida para cables envolviendo un haz de cables,

10 la Figura 9 muestra, en una vista en perspectiva, otro ejemplo de realización de un dispositivo según la invención con un casquillo exterior y un casquillo interior, en el cual se disponen, de forma fija, dos partes de una brida para cables,

la Figura 10 muestra, en una vista en perspectiva, el casquillo exterior en el ejemplo de realización según la Figura 9,

15 la Figura 11 muestra, en una vista en perspectiva, el casquillo interior en el ejemplo de realización según la Figura 9,

la Figura 12 muestra, en una vista en perspectiva, el ejemplo de realización según la Figura 9 con el casquillo interior insertado en el casquillo exterior,

20 la Figura 13 muestra, en una vista en sección, el ejemplo de realización según la Figura 9 con el casquillo interior insertado en el casquillo exterior y con el casquillo interior en una disposición introducida en un hueco de introducción de un elemento de soporte, en donde el casquillo interior se encuentra en una posición de montaje previo,

la Figura 14 muestra, en una vista en sección, la disposición según la Figura 13 con la brida para cables envolviendo un haz de cables y con el casquillo interior en una posición de montaje previo,

25 la Figura 15 muestra, en una vista en perspectiva, otro ejemplo de realización de un dispositivo según la invención con un casquillo exterior, con un casquillo interior que se puede insertar en el casquillo exterior y con un receptáculo de encastre, en donde una brida para cables se une, de forma fija, con el casquillo interior,

la Figura 16 muestra, en una vista en perspectiva, el ejemplo de realización según la Figura 15 con el casquillo exterior, el casquillo interior y el receptáculo de encastre en una disposición ensamblada,

30 la Figura 17 muestra, en una vista en sección, la disposición según la Figura 16 del ejemplo de realización según la Figura 15, en donde el casquillo exterior está introducido en un hueco de introducción configurado en un elemento de soporte y el casquillo interior se encuentra en una posición de montaje previo, y

la Figura 18 muestra la disposición según la Figura 17 del ejemplo de realización según la Figura 15 con una brida para cables envolviendo un haz de cables y con el casquillo interior en una posición de montaje final.

35 La Figura 1 muestra, en una vista en perspectiva, un ejemplo de realización de un dispositivo según la invención para fijar una brida para cables 1 a un elemento de soporte no mostrada en la representación según la Figura 1. La brida para cables 1 se configura de forma conocida con un cierre 2 en un extremo, en el que se forma una sección de brida lisa 3. En el lado de la sección de brida lisa 3 que está apartado del cierre 2 se configura una sección de brida 4 provista de dientes.

40 El dispositivo según la invención dispone de un casquillo exterior 5 que tiene una pared de casquillo 6 en forma de cilindro hueco. En un extremo axial de la pared de casquillo 6 se forman dos lengüetas de base 7, 8 opuestas entre sí, entre las cuales se configuran dos huecos de recepción 9, 10 de los brazos que se extienden en la dirección longitudinal del casquillo exterior 5 y se abren por el lado apartado de la pared de casquillo 6. La pared de casquillo 6 tiene, en la prolongación de los huecos de recepción 9, 10 de los brazos, unas ranuras de fijación previa 11, 12 estrechas de unos medios de fijación previa, las cuales se extienden en la dirección circunferencial y se disponen en una separación axial de los huecos de recepción 9, 10 de los brazos.

45 En el lado de las ranuras de fijación previa 11, 12 apartado de los huecos de recepción 9, 10 de los brazos se encuentran unas aletas de apoyo 13, 14 estrechas que se extienden en la pared de casquillo 6, en la dirección axial, las cuales sobresalen radialmente hacia fuera. En la dirección circunferencial entre las aletas de apoyo 13, 14

ES 2 616 574 T3

se configuran, en la pared de casquillo 6, unas molduras de apoyo 15, 16 huecas por el lado interior del casquillo exterior 5, las cuales tienen unas dimensiones relativamente grandes en la dirección circunferencial en comparación con las aletas de apoyo 13, 14 y se extienden sobre una parte considerable de las lengüetas de base 7, 8 en la dirección circunferencial.

- 5 El casquillo exterior 5 tiene dos lengüetas de contacto 17, 18 semicirculares en el lado de las aletas de apoyo 13, 14 y de las molduras de apoyo 15, 16 apartado de los huecos de recepción 9, 10 de los brazos, las cuales son adyacentes a las molduras de apoyo 15, 16 por sus bordes y se apoyan en el centro mediante las aletas de apoyo 13, 14. Los lados superiores de las lengüetas de contacto 17, 18 que están apartados de las lengüetas de base 7, 8 están elevados en comparación con los lados superiores de las molduras de apoyo 15, 16 que están apartados de las lengüetas de base 7, 8, de forma que se configuran unos espacios de recepción de la brida para cables 19, 20 entre las lengüetas de contacto 17, 18.

- 15 Además, el dispositivo según la invención está equipado con un casquillo interior 21 que se configura esencialmente de forma cilíndrica y tiene unas dimensiones con las que se puede insertar en un espacio de recepción 22 del casquillo exterior 5 encerrado por la pared de casquillo 6 y las lengüetas de base 7, 8. El casquillo interior 21 está configurado con un cuerpo de casquillo interior 23 en el que se configuran, en una disposición prevista del casquillo interior 21 respecto al casquillo exterior 5, unos brazos elásticos de retención 24, 25 en el extremo orientado al casquillo exterior 5, los cuales disponen de superficies de encaje trasero 26, 27 que sobresalen radialmente hacia fuera. En las brazos de retención 24, 25 se prevén, además, unas pestañas de fijación previa 28, 29 de los medios de fijación previa que sobresalen de las superficies de encaje trasero 26, 27 en la dirección axial, cuyo tamaño está adaptado a las dimensiones de las ranuras de fijación previa 11, 12.

Además, el casquillo interior 21 está equipado con un puente de recepción 30 de brida para cables en un extremo apartado de los brazos de retención 24, 25, por el cual se puede atravesar la brida para cables 1.

- 25 La Figura 2 muestra, en una representación en perspectiva, el ejemplo de realización según la Figura 1 con el casquillo interior 21 en una disposición insertada en el casquillo exterior 5, en la que la brida para cables 1 se coloca a través del puente de recepción 30 de brida para cables y se dispone en los espacios de recepción 19, 20 de la brida para cables. En la disposición de montaje previo del casquillo interior 21 respecto al casquillo exterior 5 representada en la Figura 2, las pestañas de fijación previa 28, 29 se disponen en las ranuras de fijación previa 11, 12, mientras que los brazos de retención 24, 25 encajan en los huecos de recepción 9, 10 de los brazos y las superficies de encaje trasero 26, 27 de los brazos de retención 24, 25 se ajustan a los lados de borde de los huecos de recepción 9, 10 de los brazos orientados a las ranuras de fijación previa 11, 12. Con ello, en esta disposición de montaje previo, el casquillo interior 21 se fija en el casquillo exterior 5 hasta alcanzar cierta fuerza de perforación en el casquillo exterior 5.

- 30 Además, con un dimensionado relativo correspondiente de la posición de las ranuras de fijación previa 11, 12, de las pestañas de fijación previa 28, 29, de las dimensiones de los huecos de recepción 9, 10 de los brazos así como de las dimensiones de los espacios de recepción 19, 20 de la brida para cables se obtiene cierto nivel de retención de la brida para cables 1 para configurar una unidad de brida para cables 1, casquillo exterior 5 y casquillo interior 21 sueltos no separable directamente entre sí.

- 35 La Figura 3 muestra, en una vista en sección con un plano de corte situado a través de las aletas de apoyo 13, 14, el ejemplo de realización de un dispositivo según la invención según la Figura 1 en una posición de montaje previo según la Figura 2, en la que el casquillo exterior 5 se integra en un hueco de introducción 32 configurado en un elemento de soporte 31. En la disposición según la Figura 3, los extremos de las aletas de apoyo 13, 14 y de las molduras de apoyo 15, 16 orientados hacia las lengüetas de base 7, 8 se sitúan sobre un lado de cubierta 33 del elemento de soporte 31, mientras que los brazos elásticos de retención 24, 25 se encajan, con sus superficies de encaje trasero 26, 27, a una parte posterior 34 del elemento de soporte 31 opuesta al lado de cubierta 33 en la zona del borde del hueco de introducción 32. Con ello, el dispositivo según la invención se fija al elemento de soporte 31, de forma que se pueden compensar, superada la posición de montaje previo, los espesores de material del elemento de soporte 31 mayores que la distancia entre las aletas de apoyo 13, 14 y las molduras de apoyo 15, 16 y las superficies de encaje trasero 26, 27 de los brazos elásticos de retención 24, 25 mediante una inserción del casquillo interior 21 en el casquillo exterior 5 mayor en comparación con la posición según la Figura 3. En un caso de este tipo, mediante la mayor introducción de la brida para cables 1, el casquillo interior 21 se asegura suficientemente frente a un empuje completo accidental, incluso en el caso de que las pestañas de fijación previa 28, 29 ya no estén dispuestas en las ranuras de fijación previa 11, 12.

- 40 La Figura 4 muestra, en una vista en sección, el ejemplo de realización según la Figura 1 en la disposición según la Figura 3 con un haz de cables 35 envuelto por la brida para cables 1. En la Figura 4 queda claro que el haz de cables 35 se sitúa sobre las lengüetas de contacto 17, 18, de forma que se tira del casquillo interior 21 hacia el lado del casquillo exterior 5 apartado del lado de cubierta 33 cuando se aprieta la brida para cables 1 y, con ello, los brazos elásticos de retención 24, 25 se tensan hacia el elemento de soporte 31. Con ello se logra una colocación muy firme del dispositivo según la invención en el elemento de soporte 31.

La Figura 5 muestra, en una vista en perspectiva, otro ejemplo de realización de un dispositivo según la invención, en donde los elementos correspondientes entre sí según el ejemplo de realización explicado en la Figuras 1 a 4 y según el ejemplo de realización de la Figura 5 están provistos de los mismos números de referencia y, en parte, no se vuelven a explicar con mayor detalle en lo sucesivo. Como en el ejemplo de realización explicado anteriormente, el otro ejemplo de realización de un dispositivo según la invención según la Figura 5 también dispone de un casquillo exterior 5 y un casquillo exterior 21 que tienen, en comparación con el ejemplo de realización explicado mediante las Figuras 1 a 4, mayores dimensiones en la dirección longitudinal. Así, por ejemplo, los huecos de recepción 9, 10 de los brazos y los espacios de recepción 19, 20 de la brida para cables tienen unas dimensiones mayores en la dirección longitudinal en comparación con el ejemplo de realización según las Figuras 1 a 4, en donde se configuran, en la dirección longitudinal, unas lengüetas intermedias 36, 37, 38, 39 que se extienden hacia fuera en la dirección radial aproximadamente en el centro de las aletas de apoyo 13, 14 y de las molduras de apoyo 15, 16 para estabilizar el casquillo exterior 5, las cuales se sitúan paralelas a las lengüetas de contacto 17, 18.

En el casquillo interior 21 del ejemplo de realización según la Figura 5, las pestañas de fijación previa 28, 29 se configuran en unos brazos salientes elásticos 40, 41 que se sitúan entre los brazos de retención 24, 25 y el puente de recepción 30 de brida para cables.

A su vez, a diferencia del ejemplo de realización según las Figuras 1 a 4, en los brazos de retención 24, 25 se configuran unas pestañas de tope 42, 43 en los lados de las superficies de encaje trasero 26, 27 situados de forma radialmente interior, las cuales se apartan de la respectiva superficie de encaje trasero 26, 27 en la dirección del puente de recepción 30 de brida para cables.

La Figura 6 muestra, en una vista en perspectiva, el ejemplo de realización según la Figura 5 con el casquillo interior 21 insertado en el casquillo exterior 5 y con una brida para cables 1 insertada de forma poco apretada a través del puente de recepción 30 de brida para cables. Las porciones de la brida para cables 1 que se extienden a ambos lados del puente de recepción 30 de brida para cables se disponen en los espacios de recepción 19, 20 de la brida para cables. En la posición de montaje previo representada en la Figura 6, las pestañas de fijación previa 28, 29 también están dispuestas en las ranuras de fijación previa 11, 12 en este ejemplo de realización, de forma que, en este ejemplo de realización, las superficies de encaje trasero 26, 27 de los brazos elásticos de retención 24, 25 se sitúan a una distancia de los lados marginales de los huecos de recepción 9, 10 de los brazos orientados hacia las ranuras de fijación previa 11, 12.

La Figura 7 muestra, en una vista en sección, el ejemplo de realización según la Figura 5 en la disposición según la Figura 6 en la posición de montaje previo con el casquillo exterior 5 integrado en un hueco de introducción 32 de un elemento de soporte 31. En la Figura 7 queda claro que el espesor de material del elemento de soporte 31 es menor que la distancia de los lados dispuestos unos hacia los otros de las aletas de apoyo 13, 14 así como de las molduras de apoyo 15, 16 y de las superficies de encaje trasero 26, 27 de los brazos de retención 24, 25. Con ello, en una disposición de montaje previo asegurada del casquillo interior 21 en el casquillo exterior 5 encajando las pestañas de fijación previa 28, 29 en las ranuras de fijación previa 11, 12, el dispositivo según la invención se dispone en el hueco de introducción 32 con cierto juego, pero asegurado para que no se salga.

La Figura 8 muestra, en una vista en sección, la disposición según la Figura 6 y la Figura 7 con un haz de cables 35 envuelto por la brida para cables 1. En la disposición según la Figura 8, la brida para cables 1 se tensa tanto que las superficies de encaje trasero 26, 27 de los brazos de retención 24, 25 se ajustan firmemente al lado posterior 34 del elemento de soporte 31 en la zona de borde del hueco de introducción 32 después de que se haya desplazado el casquillo interior 21 respecto al casquillo exterior 5 hacia el haz de cables 35. Con ello, si existe una variabilidad relativamente grande del espesor de material del elemento de soporte 31 se garantiza un uso previsto inmediato partiendo ya de la posición de montaje previo.

La Figura 9 muestra, en una vista en perspectiva, otro ejemplo de realización de un dispositivo según la invención, en donde los elementos correspondientes entre sí, según el ejemplo de realización según las Figuras 1 a 4, el ejemplo de realización según las Figuras 5 a 8 y el ejemplo de realización según la Figura 9, están provistos de los mismos números de referencia y, en parte, no se explican con mayor detalle en lo sucesivo. En el ejemplo de realización según la Figura 9, los medios de fijación previa, en vez de las ranuras de fijación previa 11, 12 y las pestañas de fijación previa 28, 29, como en los ejemplos de realización explicados anteriormente, tienen un vástago de rosca grueso 44 como vástago de encaje con una estructura de rosca exterior 45. El vástago de rosca grueso 44 se extiende en la dirección longitudinal del casquillo exterior 5 y se dispone en una posición central entre las lengüetas de base 7, 8. En el ejemplo de realización según la Figura 9, el casquillo interior 21 se une fijamente a una sección de cierre 46 y a la sección de brida lisa 3 de una brida para cables 1, en la cual se añade la sección de brida 4 provista de dientes. La sección de cierre 46 y la sección de brida lisa 3 se disponen en la dirección longitudinal orientadas de forma opuesta a los brazos de retención 24, 25. Llegados a este punto, para ser exhaustivos cabe destacar que, en el ejemplo de realización según la Figura 9, cada brazo de retención 24, 25 está equipada con solo una pestaña de tope 42 que impide la salida de los brazos de retención 24, 25 del hueco de introducción 32.

ES 2 616 574 T3

La Figura 10 muestra, en una vista en perspectiva, el casquillo exterior 5 en el ejemplo de realización según la Figura 9. En la Figura 10 se puede observar que el vástago de rosca grueso 44 se forma en una aleta de vástago 47 que se extiende entre las aletas de apoyo 13, 14 en el interior del casquillo exterior 5.

5 La Figura 11 muestra, en una vista en perspectiva, el casquillo interior 21 en el ejemplo de realización según la Figura 9. En la Figura 11 se puede observar que, en el interior del casquillo interior 21, se encuentra un número de pivotes de encaje 48, 49, 50 que se extienden de forma inclinada en la dirección de los brazos de retención 24, 25 hacia el interior desde el lado del casquillo interior 21 opuesto a los brazos de retención 24, 25.

10 La Figura 12 muestra, en una vista en perspectiva, el ejemplo de realización según la Figura 9 con el casquillo interior 21 insertado en el casquillo exterior 5 en una posición de montaje previo. En la disposición según la Figura 12, la sección de cierre 46 de la sección de brida lisa 3, no visible en la representación según la Figura 12, y una parte de la sección de brida 4 provista de dientes se introducen en la zona hueca de las molduras de apoyo 15, 16 y salen a ambos lados de la aleta de vástago 47 por el lado del casquillo exterior 5 apartado de las lengüetas de base 7, 8.

15 La Figura 13 muestra, en una vista en sección, el ejemplo de realización según la Figura 9 en la posición de montaje previo según la Figura 12 en una disposición integrada en un hueco de introducción 32 de un elemento de soporte 31. En la Figura 13 puede observarse que, en la posición de montaje previo, los pivotes de encaje 48, 49, 50 encajan en la estructura de rosca exterior 45 en la zona del extremo libre del vástago de rosca grueso 44 por la parte trasera y, con ello, aseguran el casquillo interior 21 al casquillo exterior 5. En la posición de montaje previo según la Figura 13, las superficies de encaje trasero 26, 27 de los brazos de retención 24, 25 tienen una distancia del lado posterior 34 de la pieza de montaje 31 según la disposición de la Figura 7, de forma que el dispositivo según la invención se dispone de forma asegurada mediante las aletas de apoyo 13, 14, las molduras de apoyo 15, 16 y los brazos de retención 24, 25 en el hueco de introducción 32 con cierto juego.

25 La Figura 14 muestra, en una vista en sección, la disposición según la Figura 13 con la brida para cables 1 envolviendo el haz de cables 35, en donde, al tensar la brida para cables 1 según la disposición de la Figura 8, las superficies de encaje trasero 26, 27 de los brazos de retención 24, 25 se ajustan al lado posterior 34 del elemento de soporte 31 en la zona del borde del hueco de introducción 32 y los brazos de retención 24, 25 se tensan con el elemento de soporte 31, en donde, para adoptar esta disposición tensada, los pivotes de encaje 48, 49, 50 encajan en la estructura de rosca exterior 45 en una zona del vástago de rosca grueso 44 que se encuentra más hacia el centro en la dirección longitudinal en comparación con la fijación previa según la Figura 13. Con ello se garantiza que, incluso en caso de que se produzca cierta reducción de la tensión de la brida para cables 1, por ejemplo, debido a una disminución de la sección transversal del haz de cables 35 motivada por el envejecimiento o la carga, el dispositivo según la invención permanezca en todo caso anclado en el hueco de introducción 32 con un juego reducido.

35 La Figura 15 muestra, en una vista en perspectiva, otro ejemplo de realización de un dispositivo según la invención, en donde los elementos correspondientes entre sí, según el ejemplo de realización según las Figuras 1 a 4, el ejemplo de realización según las Figuras 5 a 8, el ejemplo de realización según las Figuras 9 a 14 y el ejemplo de realización según la Figura 15, están provistos de los mismos números de referencia y, en parte, no se explican con mayor detalle en lo sucesivo. El ejemplo de realización según la Figura 15, equipado con un casquillo exterior 5 y un casquillo interior 21 que están contruidos de forma esencialmente idéntica al casquillo exterior 5 y al casquillo interior 21 del ejemplo de realización explicado mediante las Figuras 9 a 14, tiene, en comparación con el ejemplo de realización de un dispositivo según la invención según las Figuras 9 a 14, un receptáculo de encastre 54 de los medios de fijación previa. El receptáculo de encastre 54 dispone de un anillo superior 55 y una placa inferior 56 que están dispuestos a una distancia el uno del otro y entre los cuales se extienden cuatro puntales 57, 58, 59, 60.

45 Solo en el casquillo interior 21 se configuran, a diferencia del casquillo interior 21 en el ejemplo de realización según las Figuras 9 a 14, unas pestañas de fijación de precisión 52, 53 que se sitúan separadas lateralmente en los brazos de retención 24, 25.

Los puntales 57, 58, 59, 60 tienen estructuras dentadas de encaje 61 dirigidas entre sí de forma emparejada.

50 La Figura 16 muestra, en una vista en perspectiva, el ejemplo de realización según la Figura 15 con el casquillo exterior 5, el casquillo interior 21 y el receptáculo de encastre 54 en una disposición de montaje previo ensamblada en la que, como en la disposición según la Figura 12, el casquillo interior 21 se inserta en el casquillo exterior 5, en donde el receptáculo de encastre 54 se inserta sobre el casquillo exterior 5 de forma que los brazos de retención 24, 25 se sitúan entre dos puntales 57, 58, 59, 60 cuyas estructuras dentadas de encaje 61 se alinean de forma orientada la una a la otra.

55 La Figura 17 muestra, en una vista en sección, la disposición según la Figura 16 en una posición integrada en un hueco de introducción 32 de un elemento de soporte 31, en la cual el ejemplo de realización según la invención se asegura con cierto juego según las explicaciones realizadas para la Figura 13. En la disposición según la Figura

ES 2 616 574 T3

17, después de integrar el dispositivo según la invención en el hueco de introducción 32, el receptáculo de encastre 54 ha sido desplazado en comparación con la posición de la Figura 16 hacia las aletas de apoyo 13, 14 y las molduras de apoyo 15, 16, y se sitúa sobre el lado de cubierta 33 del elemento de soporte 31. Este desplazamiento se hace posible mediante una configuración biselada correspondiente de las pestañas de fijación de precisión 52, 53 que opone una resistencia relativamente reducida a este movimiento.

La Figura 18 muestra la disposición según la Figura 17 en el ejemplo de realización según la Figura 15 con una brida para cables 1 envolviendo un haz de cables 35 y el casquillo interior 21 en una posición de montaje final en la que, como en las explicaciones de la Figura 14, los pivotes de encaje 48, 49, 50 se ajustan a la estructura de rosca exterior 45 en una zona desplazada en la dirección longitudinal hacia el centro del vástago de rosca grueso 44 en comparación con la posición de fijación previa. Además, en la disposición según la Figura 18, las pestañas de fijación de precisión 52, 53 encajan en las estructuras dentadas de encaje 61 de los puntales 57, 58, 59, 60, de forma que, con ello, en una configuración correspondientemente ajustable de las pestañas de fijación de precisión 52, 53, con un camino muy corto ya se opone una resistencia a uno de los movimientos de relajación que tienen lugar cuando se reduce la tensión de la brida para cables 1, la cual provoca una tensión del dispositivo según la invención que sigue siendo muy firme en el elemento de soporte 31. De forma adecuada, la estructura de dientes de encaje 61 se configura de manera claramente más precisa en comparación con la estructura de rosca exterior 45, de modo que la tensión se mantiene esencialmente incluso con un aflojamiento reducido de la brida para cables 1.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo para fijar una brida para cables (1) a un elemento de soporte (31) con un cuerpo de fijación (5, 21) que se puede introducir en un hueco de introducción (32) incorporado en el elemento de soporte (31) y que soporta la brida para cables (1), en el cual se configura, al menos, un brazo elástico de retención (24, 25) que se encaja al hueco de introducción (32) por la parte trasera, en donde el cuerpo de fijación tiene un casquillo exterior (5) y un casquillo interior (21) insertado en el casquillo exterior (5) y que se puede desplazar en el casquillo exterior (5), y en donde el casquillo interior (21) soporta la brida para cables (1) y tiene el o cada uno de los brazos de retención (24, 25), caracterizado por que la brida para cables (1) se dispone en el casquillo interior (21) de forma que, al apretar la brida para cables (1), se tira del casquillo interior (21) hacia el lado del casquillo exterior (5) apartado de un lado de cubierta (33) de un elemento de soporte (31) y, con ello, se tensan los brazos elásticos de retención (24, 25) hacia el elemento de soporte (31).
- 10 2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que hay unos medios de fijación previa (11, 12, 28, 29; 44, 48, 49, 50; 53, 54, 61) que unen el casquillo exterior (5) y el casquillo interior (21) de forma separable entre sí en una posición de montaje previo.
- 15 3. Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado por que el casquillo interior (21) se puede desplazar respecto al casquillo exterior (5) partiendo de la posición de montaje previo después de separar los medios de fijación previa (11, 12, 28, 29; 44, 48, 49, 50; 53, 54, 61).
- 20 4. Dispositivo según la reivindicación 3, caracterizado por que el o cada uno de los brazos de retención (24, 25) están dispuestos en un hueco de recepción (9, 10) de los brazos que se extiende en la dirección longitudinal del casquillo exterior (5).
5. Dispositivo según una de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizado por que los medios de fijación previa tienen al menos una pestaña de fijación previa (28, 29) configurada en el casquillo interior (21).
6. Dispositivo según la reivindicación 5, caracterizado por que la o cada una de las pestañas de fijación previa (28, 29) se disponen en un brazo de retención (24, 25) asignado a las mismas.
- 25 7. Dispositivo según la reivindicación 4, caracterizado por que la o cada una de las pestañas de fijación previa (28, 29) se disponen en un brazo saliente (40, 41) elástico asignado a las mismas.
8. Dispositivo según la reivindicación 6 o 7, caracterizado por que los medios de fijación previa de la o cada una de las pestañas de fijación previa (28, 29) tienen una ranura de fijación previa (11, 12) configurada en el casquillo exterior (5).
- 30 9. Dispositivo según una de las reivindicaciones 2 a 5, caracterizado por que los medios de fijación previa tienen un receptáculo de encastre (54) y pestañas de fijación de precisión (53, 54) configuradas en el casquillo interior (21), las cuales encajan en una estructura dentada de encaje (61) configurada en el receptáculo de encastre (54).
- 35 10. Dispositivo según una de las reivindicaciones 2 a 9, caracterizado por que los medios de fijación previa tienen un vástago de encaje (44) longitudinal y, al menos, un pivote de encaje (48, 49, 50) que encaja en el vástago de encaje (44), en donde el vástago de encaje (44) y el o cada uno de los pivotes de encaje (48, 49, 50) se pueden desplazar de forma relativa unos con respecto a otros para adoptar la posición de montaje previo.
11. Dispositivo según la reivindicación 10, caracterizado por que el vástago de encaje (44) se configura en el casquillo exterior (5) y el o cada uno de los pivotes de encaje (48, 49, 50) se configuran en el casquillo interior (21).
- 40 12. Dispositivo según la reivindicación 10 o la reivindicación 11, caracterizado por que el vástago de encaje (44) tiene una estructura de rosca exterior (45).
13. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado por que el casquillo interior (21) tiene un puente de recepción (30) de brida para cables en el que se puede integrar una brida para cables (1).
- 45 14. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado por que se une de forma fija una brida para cables (1) al casquillo interior (21).

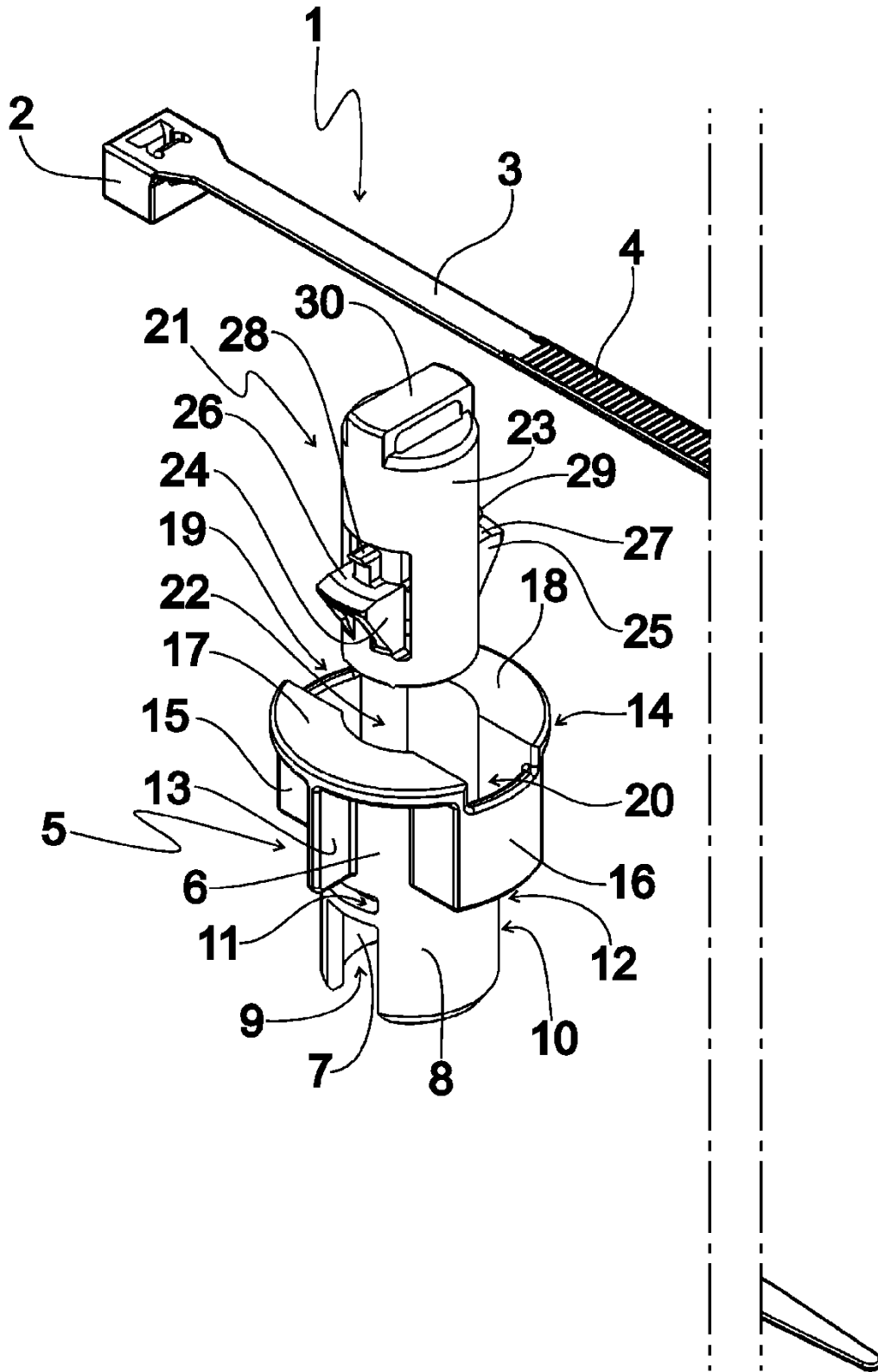


Fig. 1

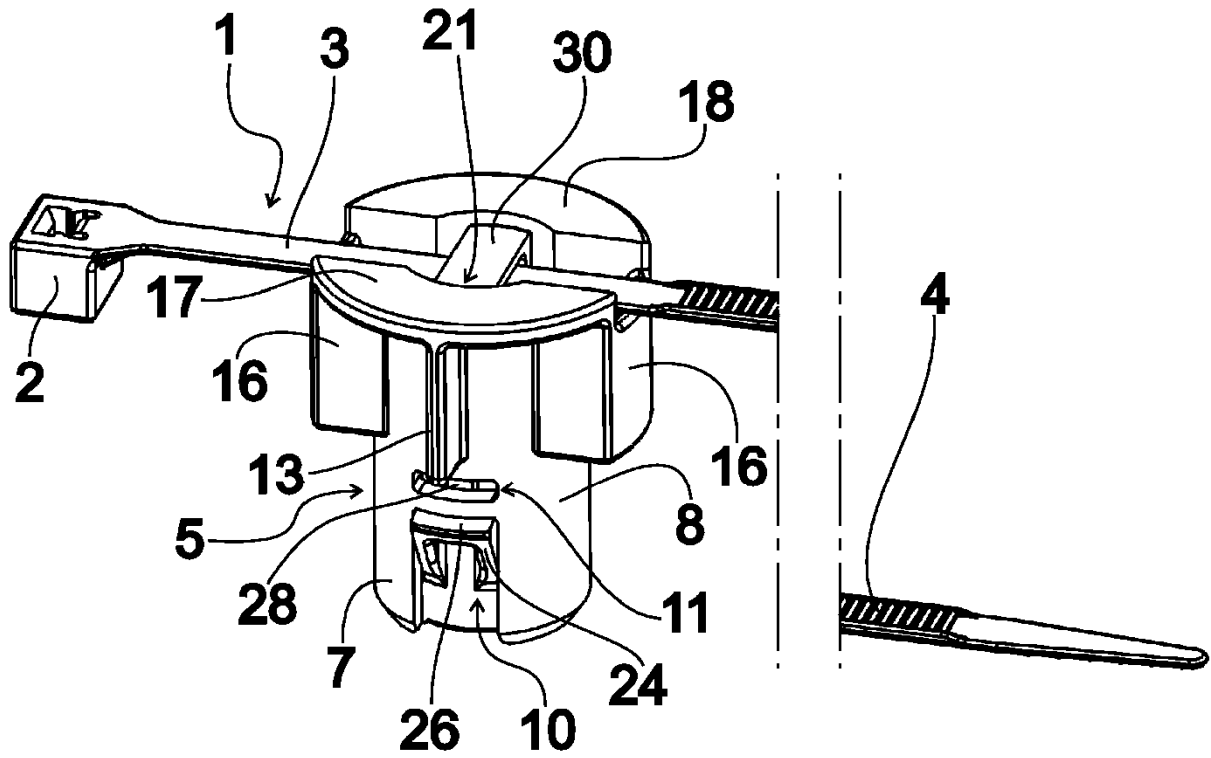


Fig. 2

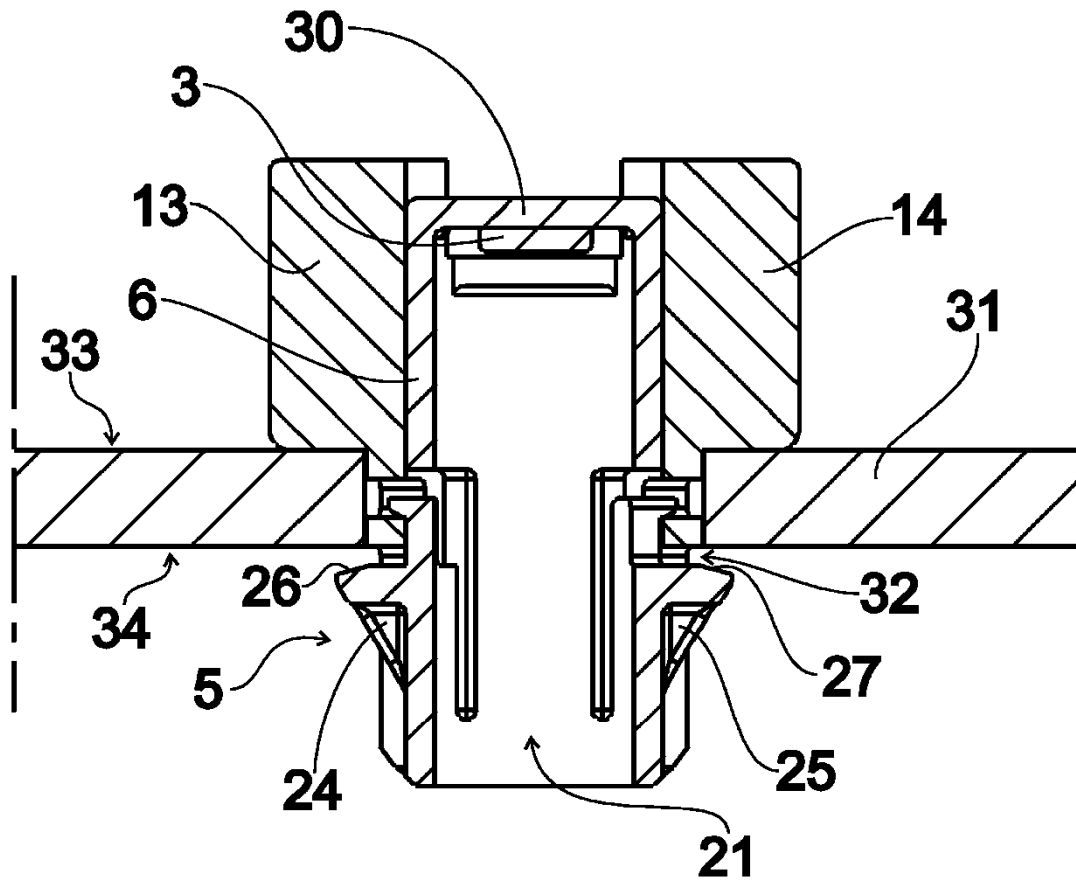
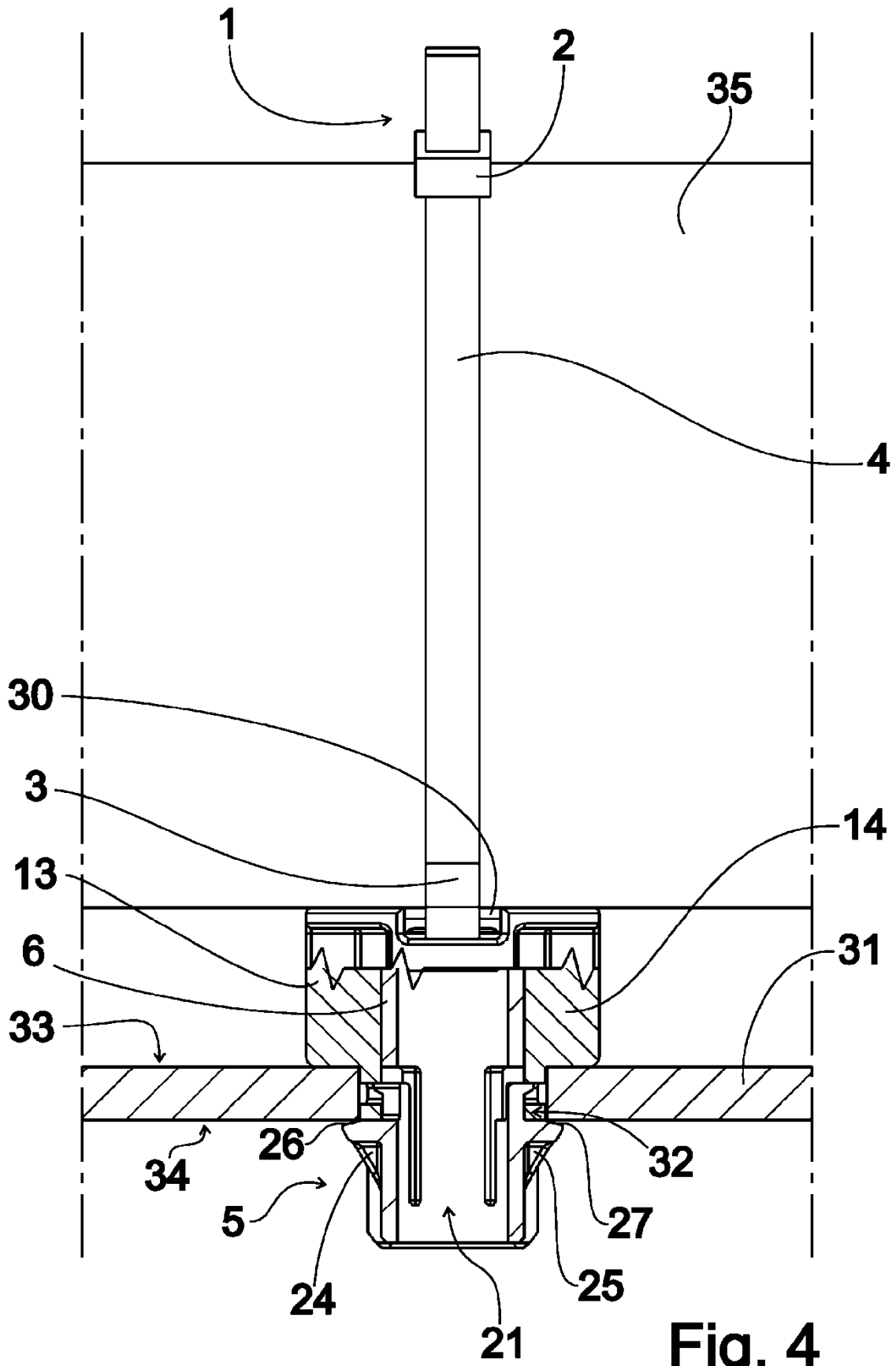


Fig. 3



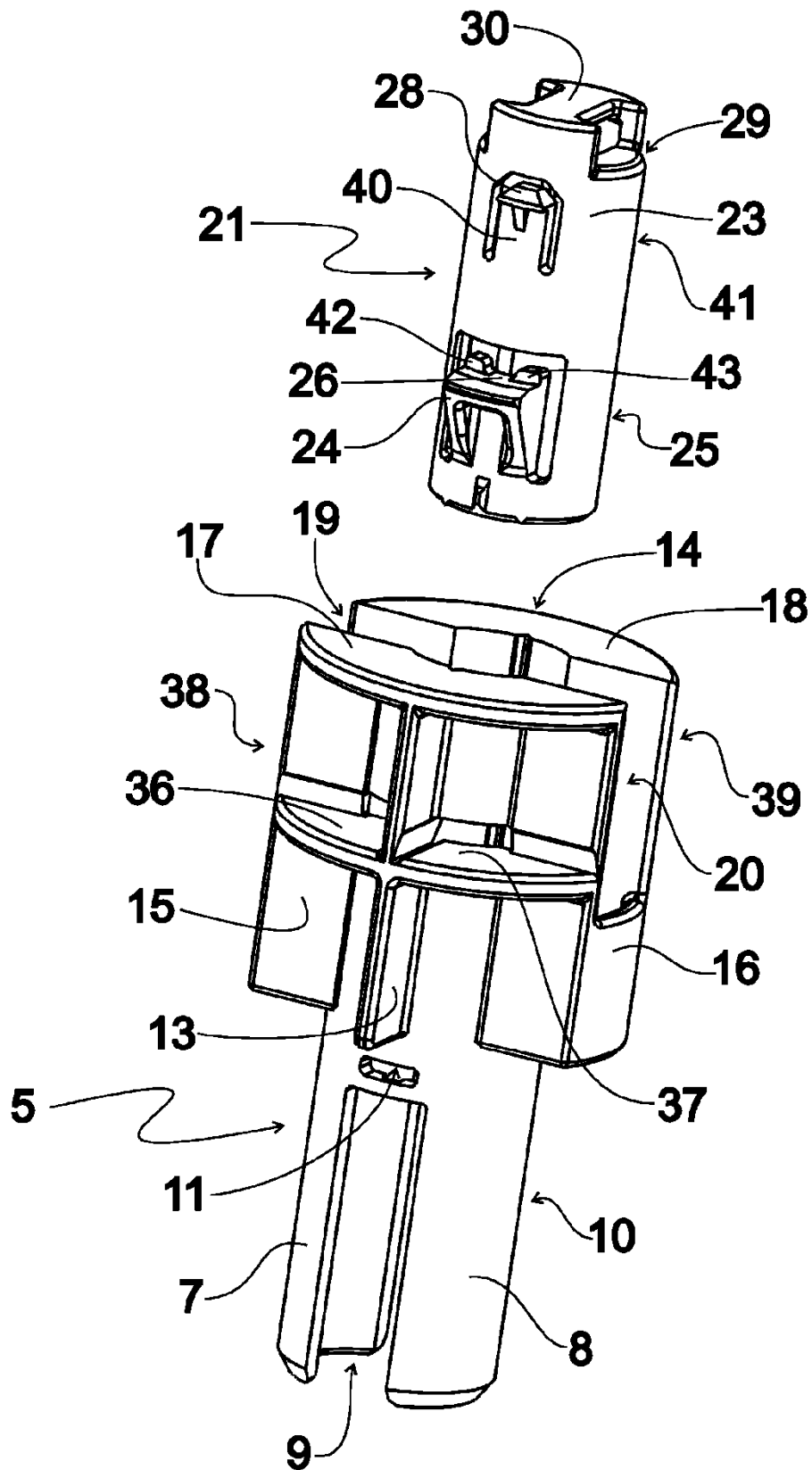


Fig. 5

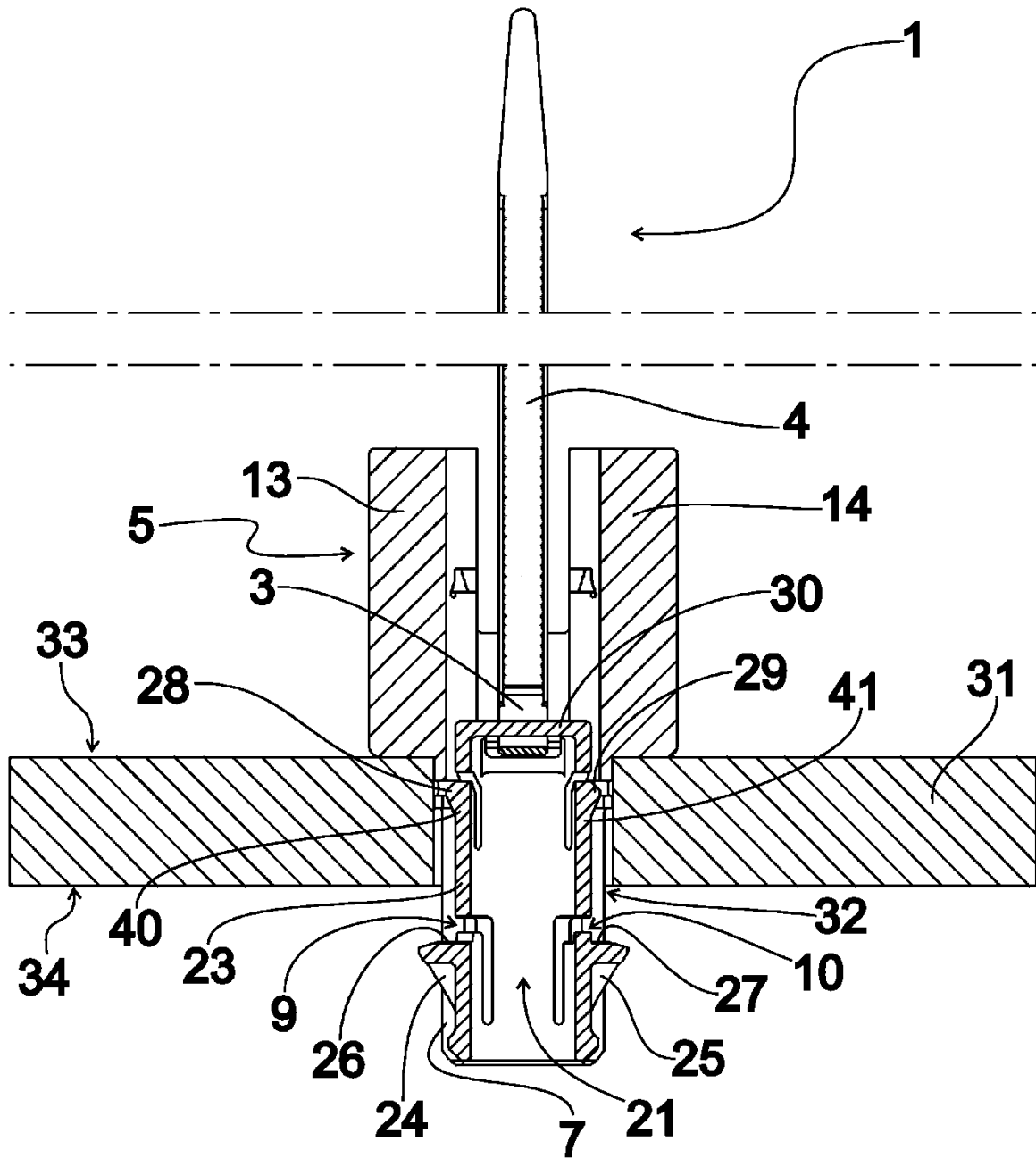


Fig. 7

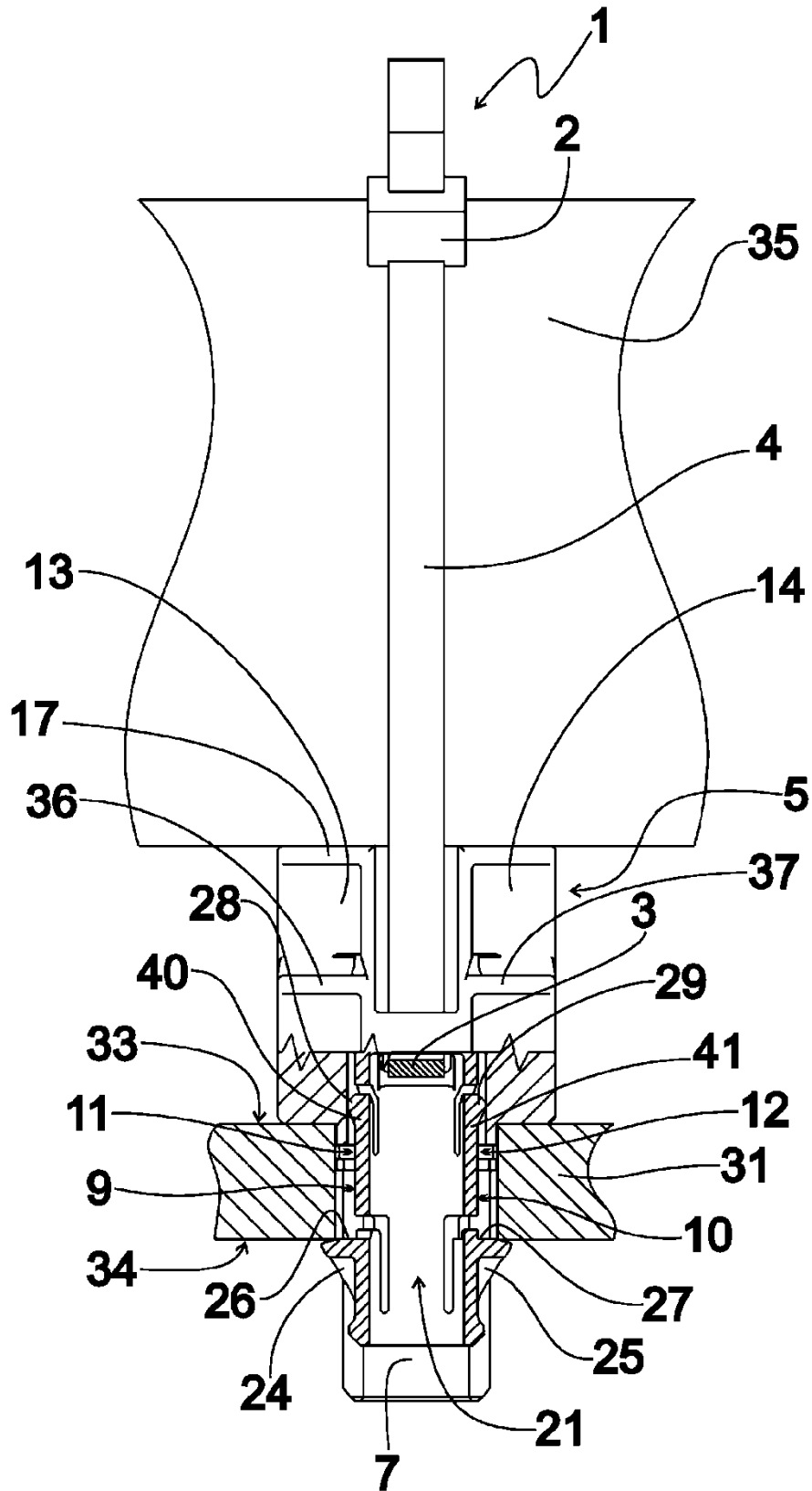


Fig. 8

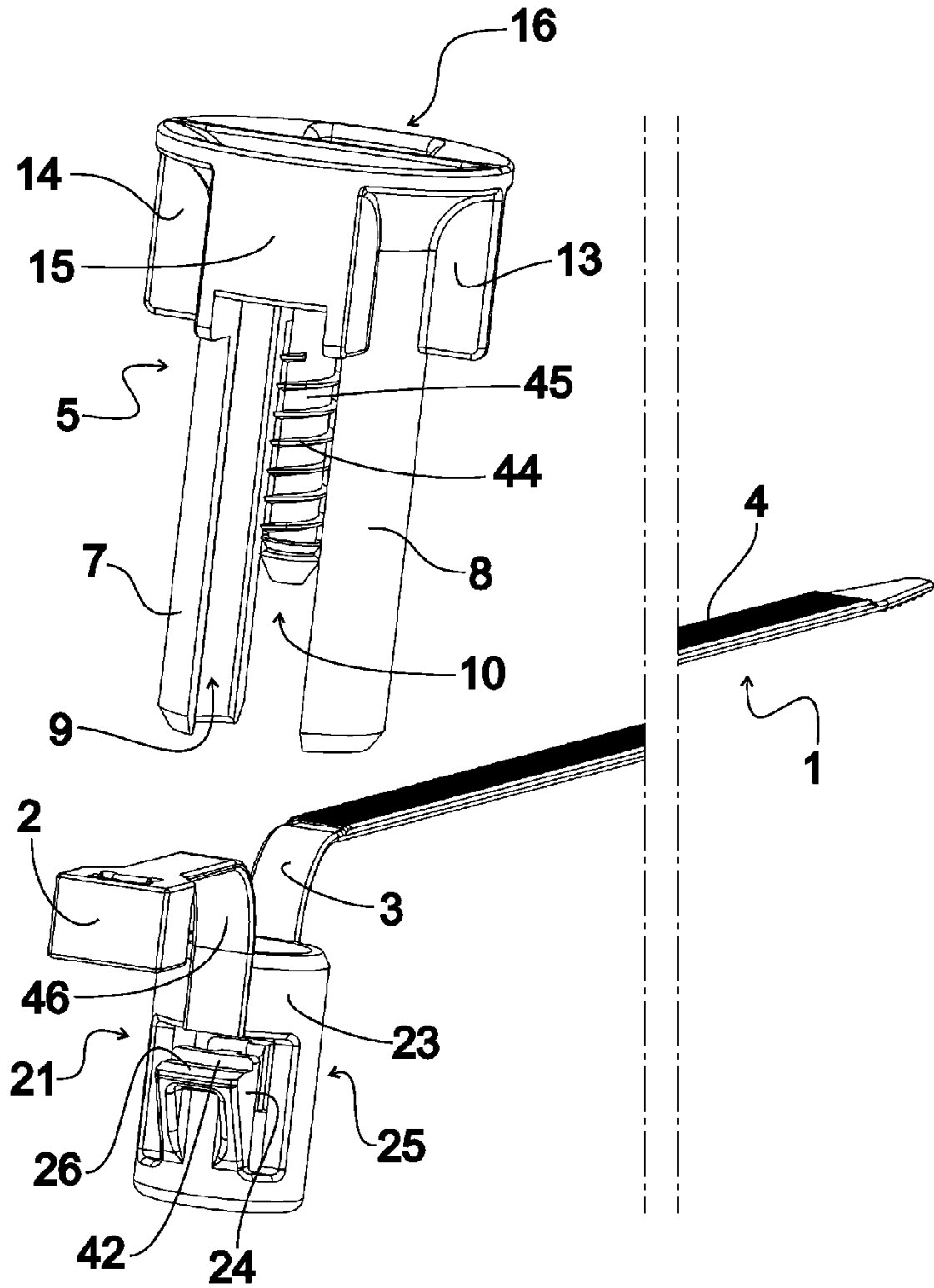


Fig. 9

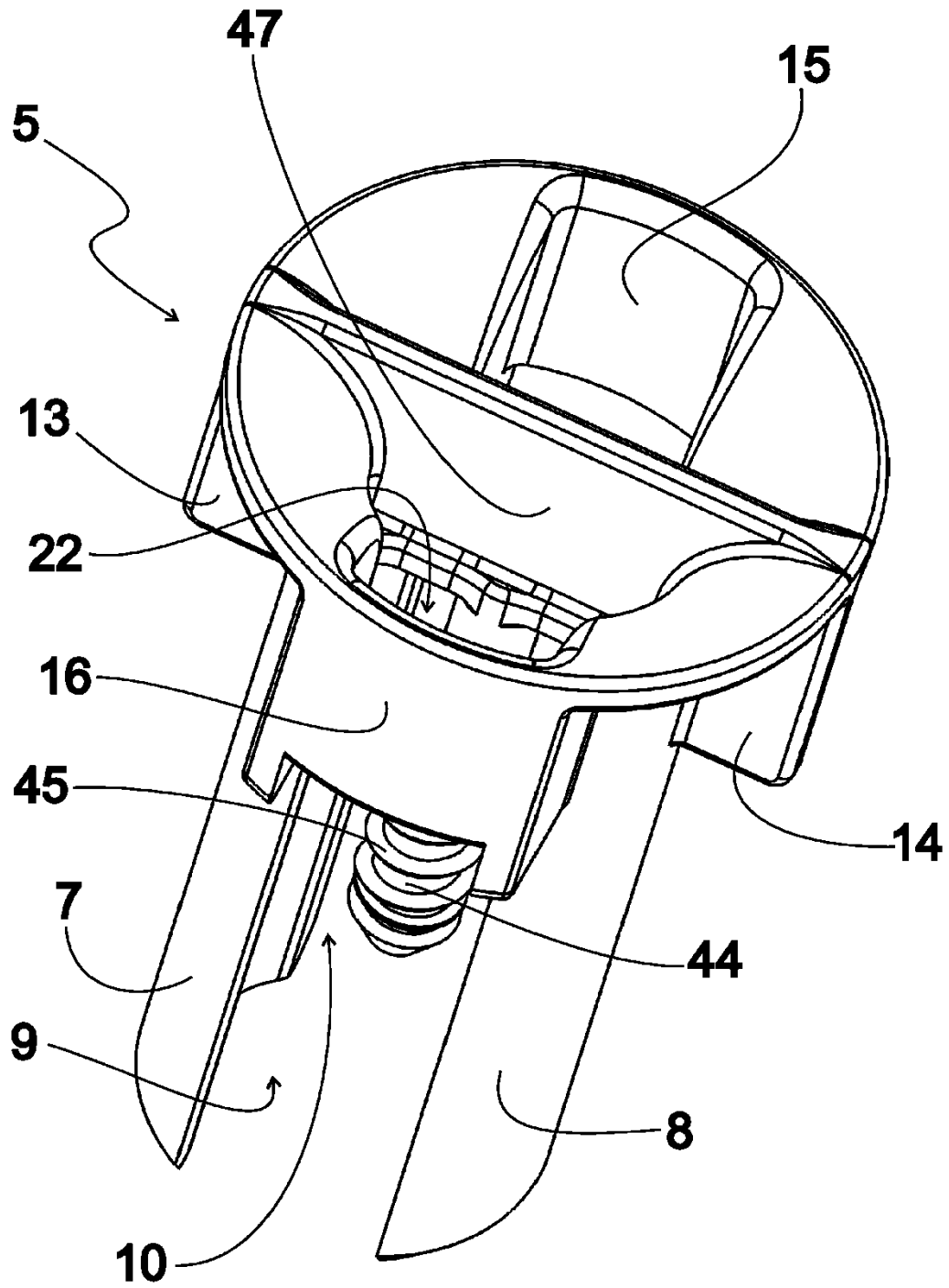


Fig. 10

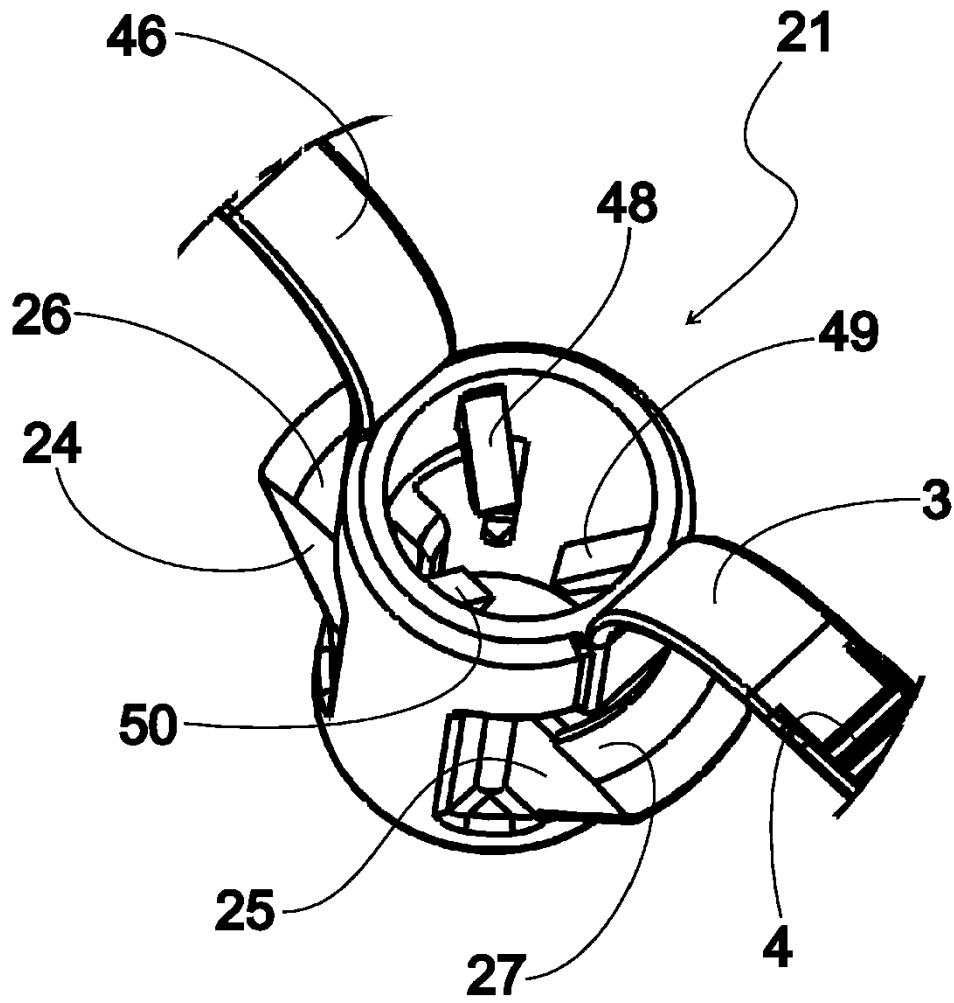


Fig. 11

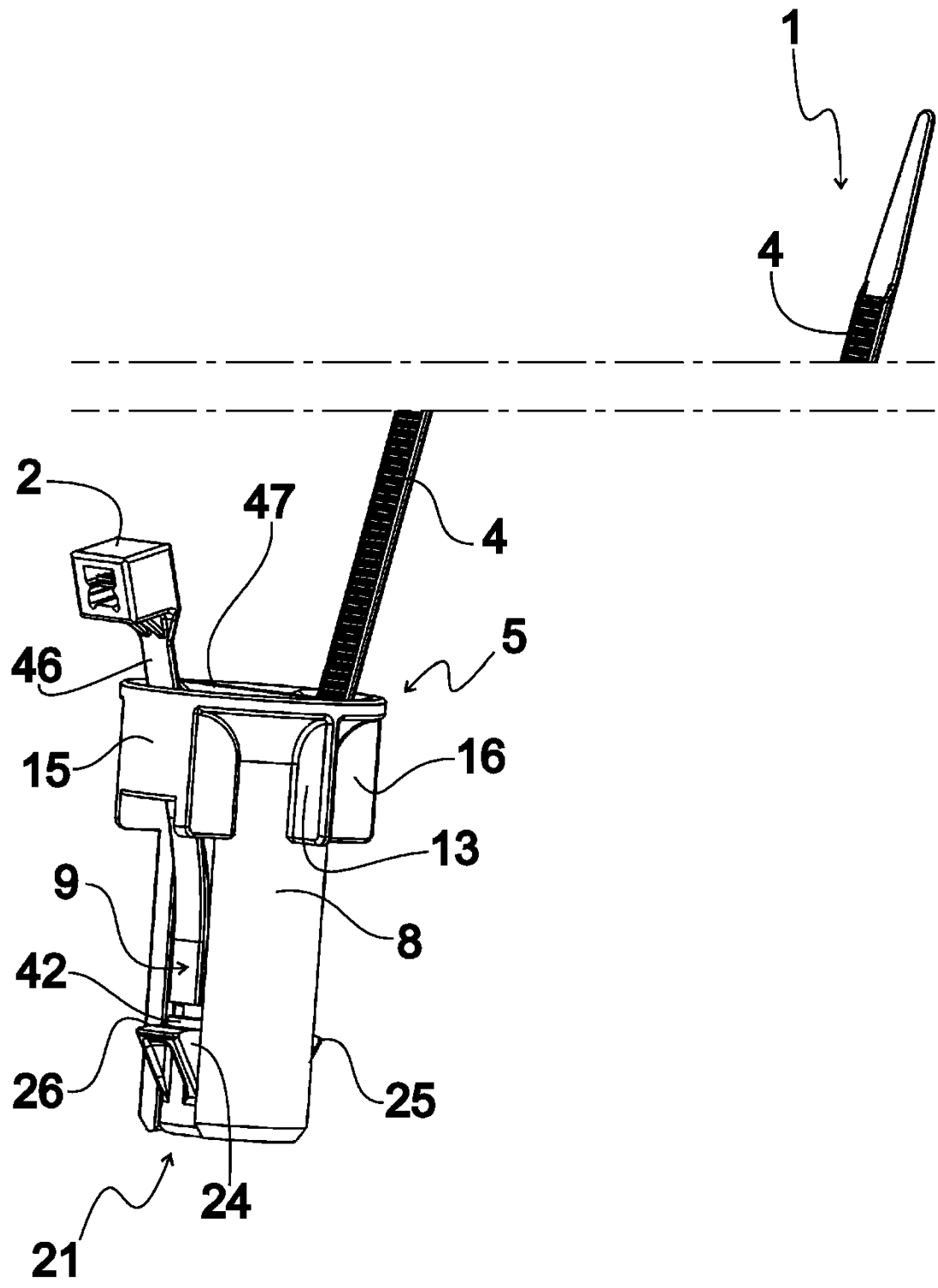


Fig. 12

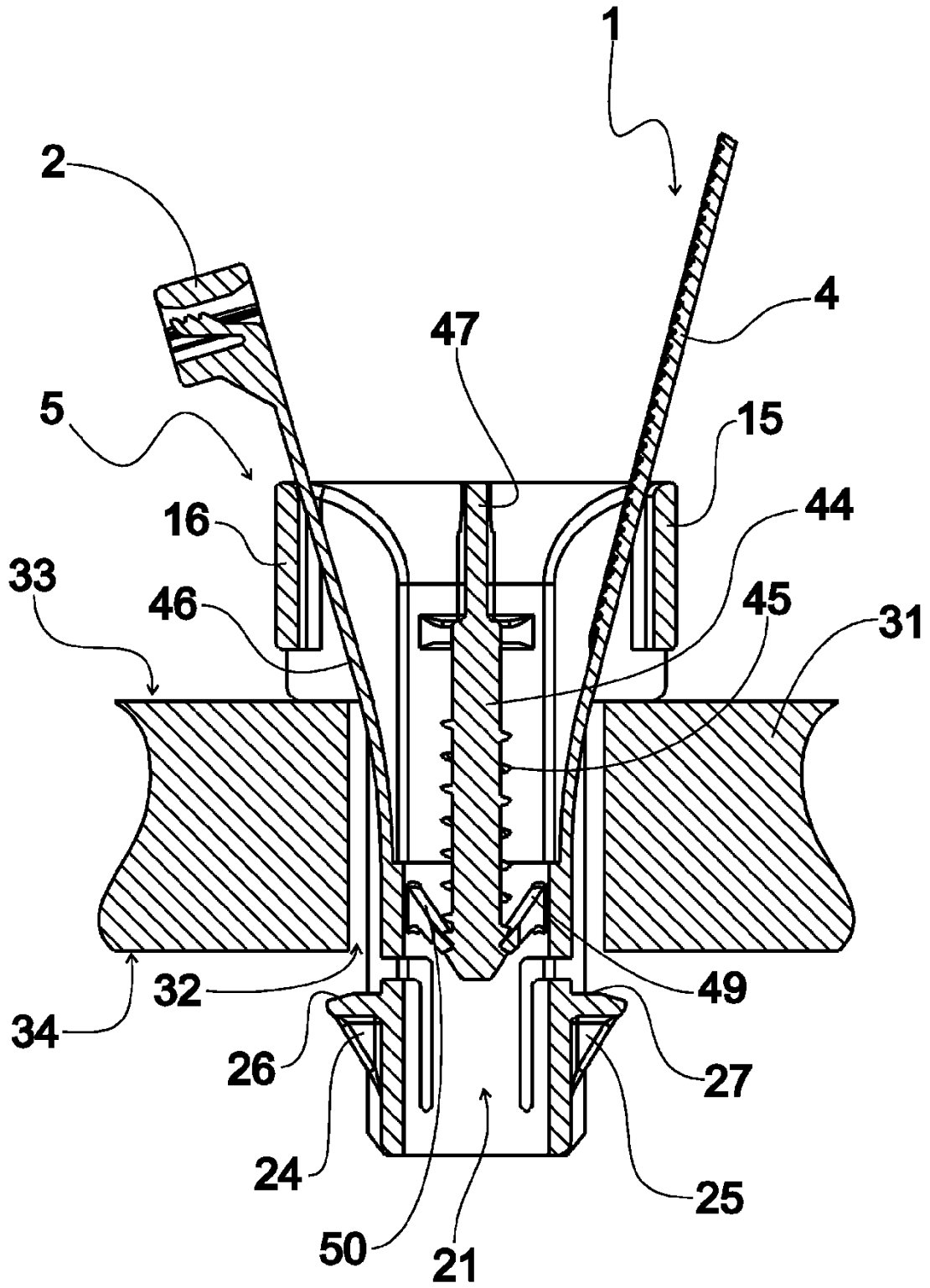


Fig. 13

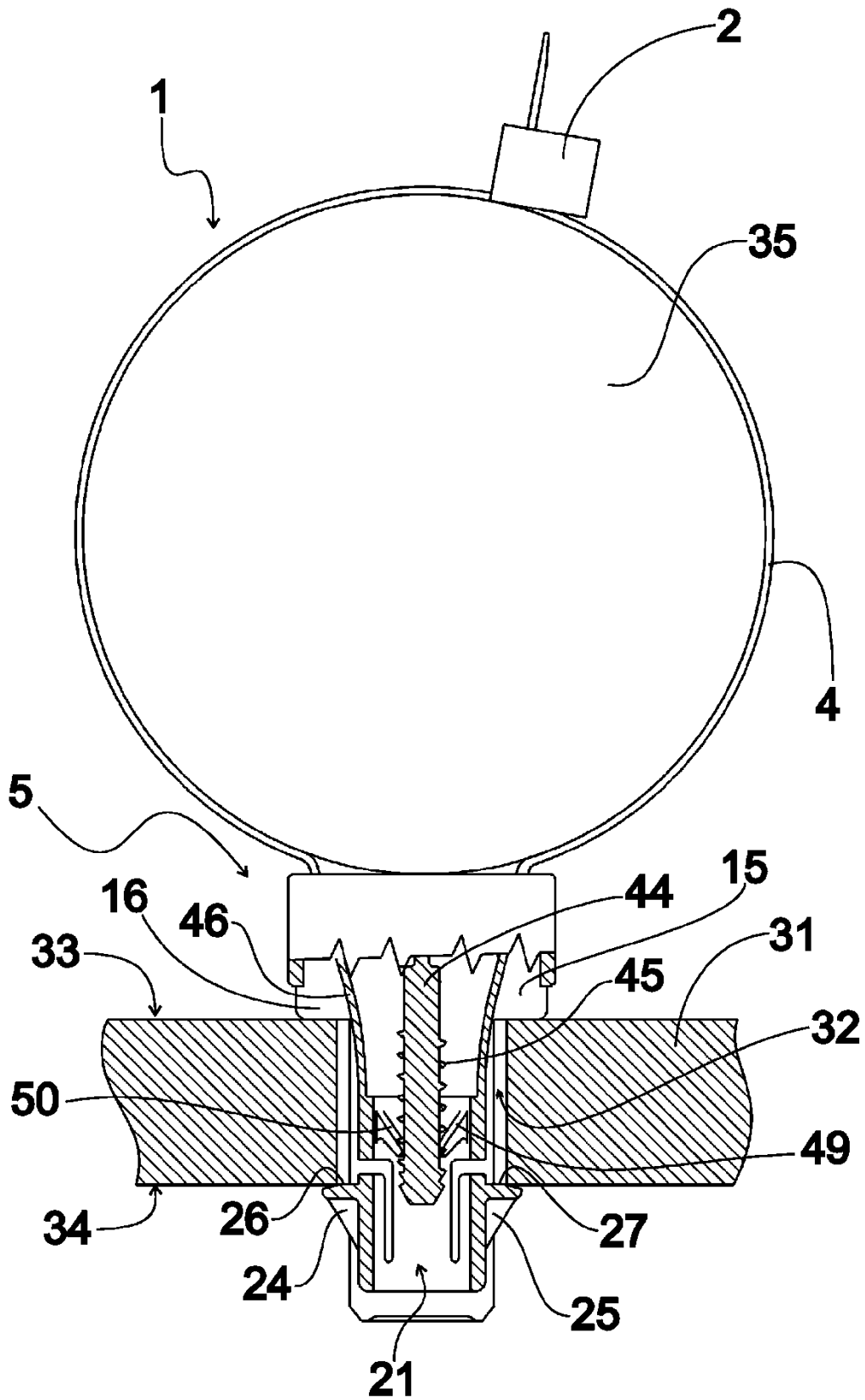


Fig. 14

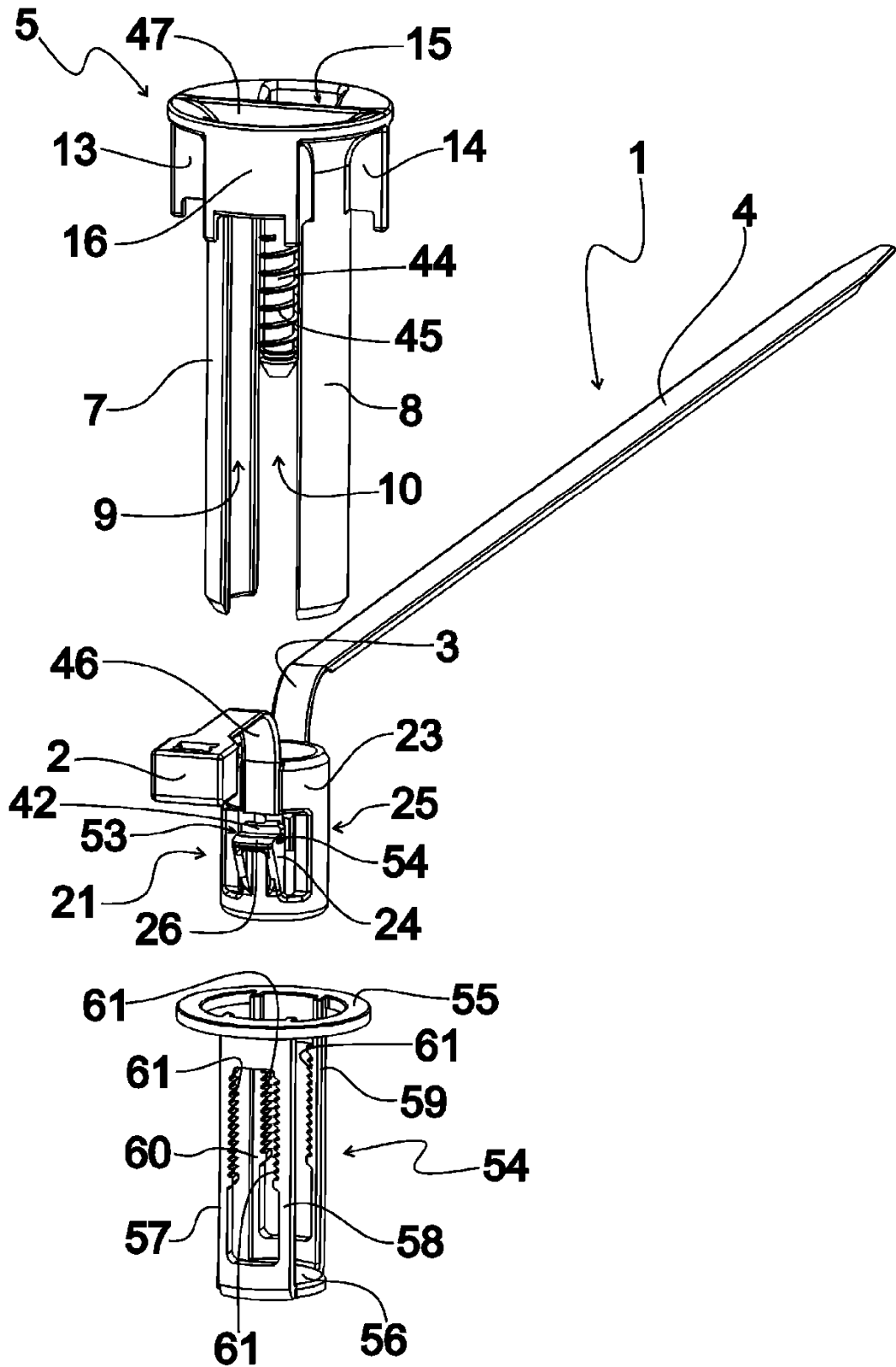


Fig. 15

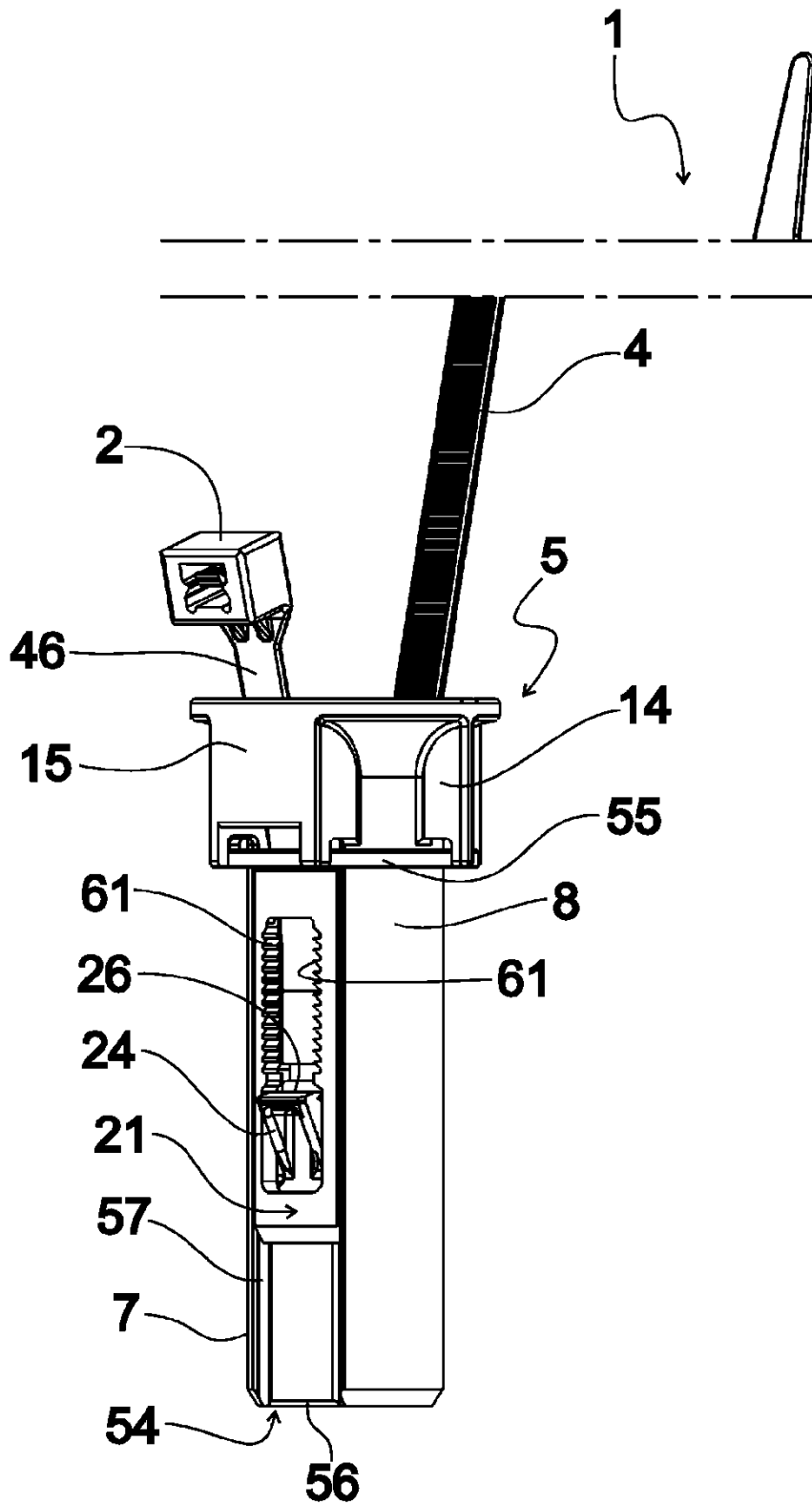


Fig. 16

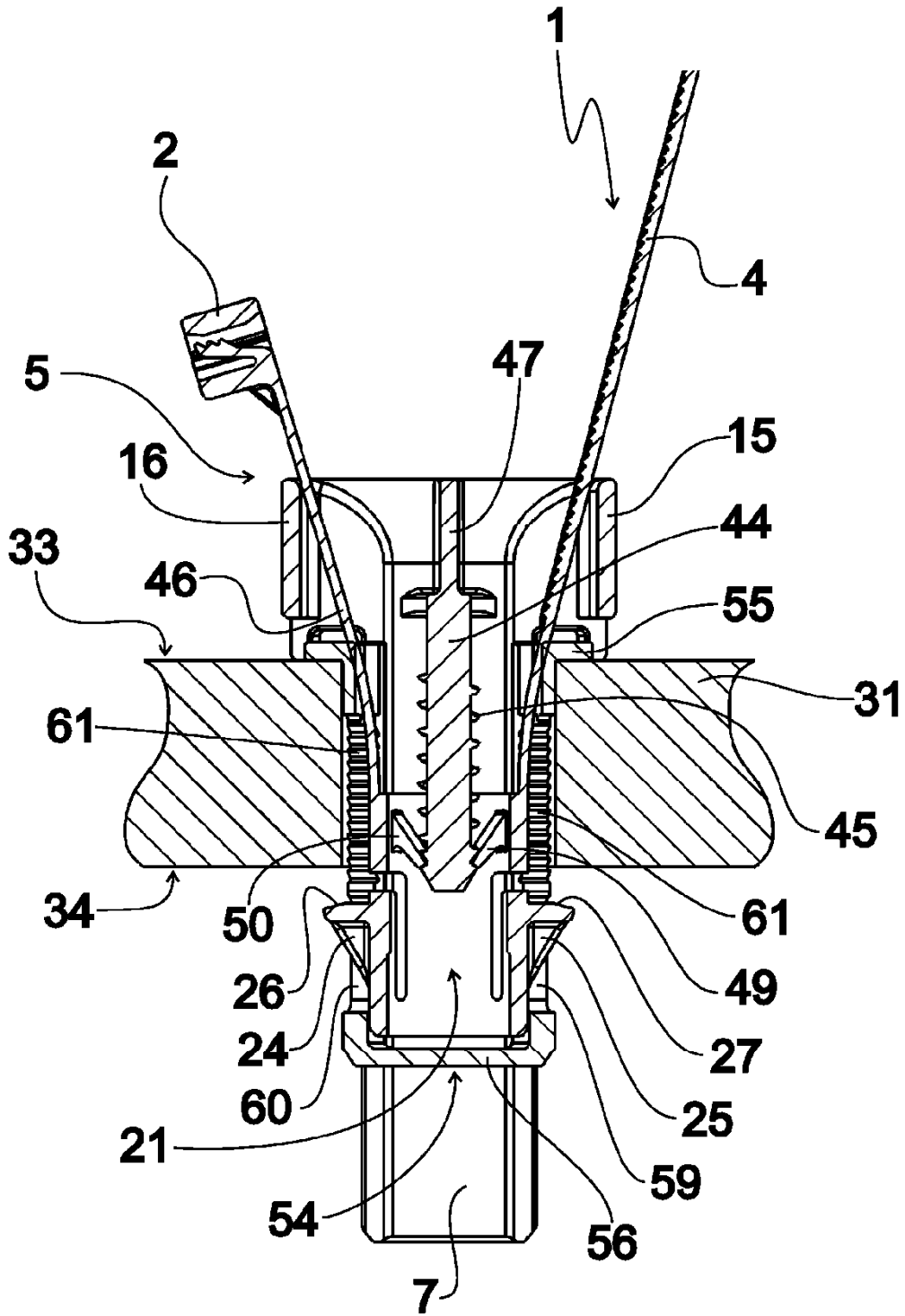


Fig. 17

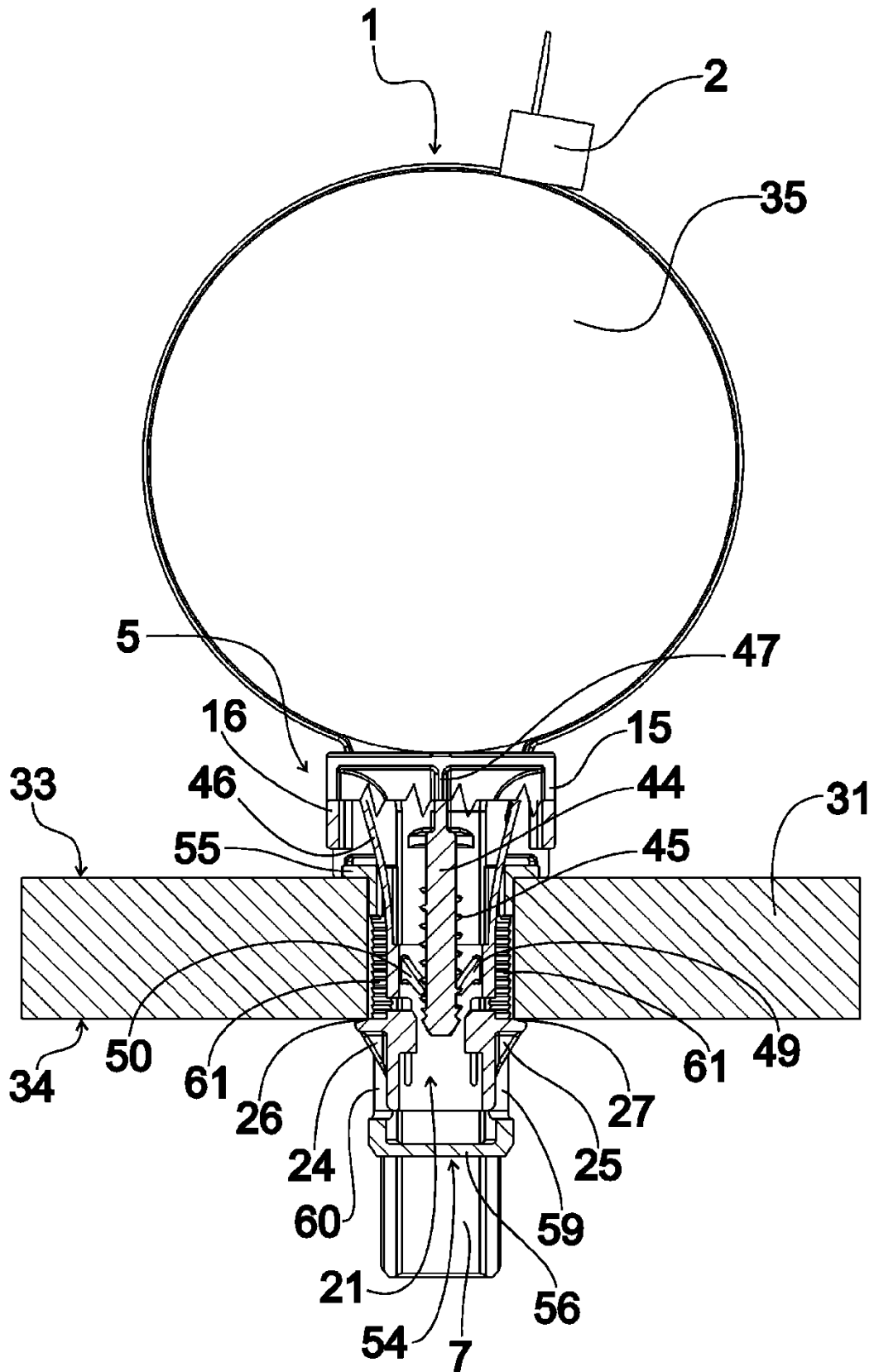


Fig. 18