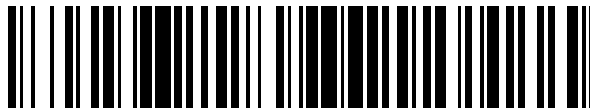


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 773 996**

51 Int. Cl.:

F16B 37/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **02.05.2016 PCT/EP2016/059730**

87 Fecha y número de publicación internacional: **01.12.2016 WO16188708**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.05.2016 E 16721400 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.02.2020 EP 3303859**

54 Título: **Elemento de fijación**

30 Prioridad:

27.05.2015 DE 102015108302

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

16.07.2020

73 Titular/es:

**FISCHERWERKE GMBH & CO. KG (100.0%)
Klaus-Fischer-Strasse 1
72178 Waldachtal, DE**

72 Inventor/es:

**LINKA, MARTIN y
FÖRMER, THOMAS**

74 Agente/Representante:

COBO DE LA TORRE, María Victoria

ES 2 773 996 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

Elemento de fijación

5 (0001) La invención hace referencia a un elemento de fijación con las características del concepto general de la reivindicación 1^a.

10 (0002) En la solicitud de patente europea EP 2 275 694 A1 se conoce un elemento de fijación con el cual se puede fijar un objeto a un carril de montaje. Los carriles de montaje se usan habitualmente para la instalación de conductos en edificios, por ejemplo, para la instalación de tubos colgados de conductos de abastecimiento mediante abrazaderas de tubos. Los típicos carriles de montaje presentan un corte transversal en forma de rectángulo con una abertura longitudinal a modo de ranura que se prolonga en la dirección longitudinal del carril, la cual está limitada mediante bordes de la abertura. El elemento de fijación presenta una tuerca de fijación que se introduce en la abertura longitudinal y que mediante un giro de 90° se puede posicionar alrededor de un eje longitudinal del elemento de fijación, de tal modo que la misma encaja por detrás en los bordes de la abertura, mediante lo cual la tuerca de fijación se fija en el carril de montaje. De este modo, la tuerca de fijación se encuentra con una superficie de contacto sobre un lado exterior del carril de montaje. La tuerca de fijación está sujeta en una abertura de alojamiento de un elemento de distancia a modo de manguito, en el cual está conformada la superficie de contacto. La tuerca de fijación presenta un agujero de rosca en el cual se atornilla un tornillo o un vástago de rosca y el objeto puede ser fijado. Para poder tensar la tuerca de fijación contra los bordes de la abertura, la tuerca de fijación está alojada en la abertura de alojamiento sobre brazos de resorte a modo de estribos, que unen las dos partes laterales de la abertura de alojamiento entre sí. Es desventajoso en este elemento de fijación que haya un recorrido de resorte de la tuerca de fijación relativamente pequeño en relación con la altura de construcción axial necesaria. En el documento de patente de Estados Unidos 4,460,299 es conocido un elemento de fijación conforme al género que, en lugar de dos brazos de resorte en forma de estribos, presenta dos brazos de resorte que agarran a la tuerca de fijación en forma de brazo voladizo y que la presionan desde abajo contra la tuerca de fijación. En efecto, los brazos de resorte encajan en la tuerca de fijación, lo cual limita el recorrido de resorte posible.

30 (0003) Otro elemento de fijación conforme al género es conocido en el documento EP 2 821 656 A1.

(0004) Es objetivo de la invención proponer un elemento de fijación alternativo que posibilite un recorrido de resorte grande con una altura de construcción pequeña.

35 (0005) Este objetivo se cumple, conforme a la invención, mediante un elemento de fijación con las características de la reivindicación 1^a. El elemento de fijación conforme a la invención presenta una tuerca de fijación y un manguito de montaje para la fijación de un objeto a un carril de montaje. En relación con el objeto se puede tratar, por ejemplo, de una abrazadera de tubo o de una pieza acodada o una pieza de unión, con la cual se pueden unir dos carriles de montaje entre sí. La tuerca de fijación está fabricada, especialmente, de metal y presenta una longitud que es mayor que su anchura y su altura. La tuerca de fijación está fabricada, especialmente, de metal y presenta una longitud que es mayor que su anchura y su altura. La tuerca de fijación está configurada para ser introducida en una correspondiente abertura del carril de montaje y para ser fijada mediante un giro alrededor de un eje longitudinal del elemento de fijación en el carril de montaje, de forma que encaja por detrás en los bordes de la abertura. La tuerca de fijación presenta, especialmente, un agujero de rosca en el cual se atornilla un tornillo o un vástago de rosca y el objeto puede ser fijado en el carril de montaje. El eje longitudinal del elemento de fijación se prolonga, especialmente, paralelamente respecto a la dirección de introducción del elemento de fijación en la abertura, y especialmente, verticalmente respecto al eje longitudinal del carril. El manguito de montaje comprende una superficie de contacto a modo de reborde para el apoyo en el carril de montaje, un alojamiento de tuerca para el alojamiento de la tuerca de fijación y un elemento de distancia con un alojamiento de tornillo que se extiende a lo largo de un eje longitudinal. El elemento de distancia está fabricado, especialmente, de plástico y presenta, especialmente, la forma de un cilindro hueco. El alojamiento de tornillo sirve para el alojamiento de un tornillo o un vástago de rosca para la fijación del objeto al carril de montaje, y el alojamiento de tornillo atraviesa, especialmente, al elemento de distancia, de manera que un tornillo puede ser atornillado a través del alojamiento de tornillo en un agujero de rosca de la tuerca de fijación. La superficie de contacto a modo de reborde sobresale del elemento de distancia en dirección radial, respecto al eje longitudinal, y "a modo de reborde" no significa necesariamente que la superficie de contacto sobresalga en todas direcciones del elemento de distancia y/o que esté conformado como anillo circular. El alojamiento de tuerca está dispuesto en el extremo opuesto a la superficie de contacto del elemento de distancia y presenta una abertura de alojamiento que está limitada en sus lados por dos piezas laterales opuestas entre sí. Las piezas laterales están conformadas, especialmente, a modo de columnas, y se extienden, especialmente, de forma paralela respecto al eje longitudinal, alejándose del elemento de distancia. Entre las piezas laterales, la tuerca de fijación está conformada de forma resistente al giro respecto al eje longitudinal con el elemento de distancia, pero está sujeta de forma móvil axialmente. Es decir, que la tuerca de fijación se puede mover axialmente dentro del alojamiento de tuerca respecto al elemento de distancia, pero sólo se puede girar junto con el elemento de distancia alrededor del eje longitudinal. Para poder tensar el elemento de fijación contra los bordes de una abertura de un carril de montaje, hay dispuesto un brazo de resorte en una primera parte lateral del alojamiento de tuerca, que aplica presión elástica por resorte a la tuerca de fijación en dirección hacia el elemento de distancia, de tal modo que la misma se puede mover axialmente en contra de la fuerza de resorte del brazo de resorte, alejándose del elemento de distancia.

(0006) Es característico del elemento de fijación conforme a la invención que en la segunda parte lateral no haya dispuesto ningún brazo de resorte que aplique presión elástica por resorte sobre la tuerca de fijación en dirección hacia el elemento de distancia. Esto significa especialmente que, por el lado del alojamiento de tuerca, sobre el cual está dispuesta la segunda parte lateral, no sobresale ningún brazo de resorte en la abertura de alojamiento. El
 5 brazo de resorte dispuesto en la primera parte lateral está unida solamente a la primera parte lateral y sobresale en forma de brazo voladizo en la abertura del alojamiento. En el caso de que haya conformados varios brazos de resorte en el alojamiento de tuerca, entonces, éstos sobresalen desde el mismo lado del alojamiento de tuerca en la abertura de alojamiento, y los brazos de resorte no tienen que estar todos unidos con la segunda parte lateral. Puede haber dispuestas otras partes laterales sobre el lado del alojamiento de tuerca, sobre el cual está dispuesta
 10 la primera parte lateral, a las cuales están unidos los brazos de resorte. Esto significa que el o los brazos de resorte con su extremo libre sobresale/n en la abertura de alojamiento y con el otro extremo están unidos a la primera parte lateral o a otra parte lateral que se encuentra sobre el lado del alojamiento de tuerca sobre el cual está dispuesta la primera parte lateral. Para cada brazo de resorte puede conformarse una parte lateral individual. En el caso de que haya conformados varios brazos de resorte, éstos pueden prolongarse paralelamente entre sí.
 15 Los brazos de resorte también pueden estar dispuestos todos en la primera parte lateral. La segunda parte lateral actúa como guía para la tuerca de fijación en un movimiento axial. Habida cuenta que en la segunda parte lateral no hay dispuesto ningún brazo de resorte, un movimiento axial de la tuerca de fijación no influye en la parte lateral que actúa como guía, mientras que la primera parte lateral, en la cual está dispuesto el brazo de resorte puede deformarse durante un movimiento axial de la tuerca de fijación, lo cual ocurre, especialmente, en un movimiento
 20 axial relativamente grande. De este modo, también con un movimiento axial relativamente grande, la tuerca de fijación se guía a través de la segunda parte lateral durante el movimiento axial y se sujeta durante un movimiento de giro. A pesar de ello, la altura de construcción necesaria del elemento de fijación conforme a la invención es pequeña.

25 (0007) La tuerca de fijación está sujeta en la abertura de alojamiento, preferiblemente, mediante el brazo de resorte. Esto significa que la tuerca de fijación y el manguito de montaje están unidos entre sí, de forma segura ante pérdidas, sólo mediante el apriete, lo cual permite un montaje sencillo del elemento de fijación.

(0008) En una forma de configuración preferible del elemento de fijación conforme a la invención, la primera parte lateral y el brazo de resorte están unidos entre sí de forma rígida ante la torsión. Especialmente, la primera parte lateral y el brazo de resorte forman una esquina de bastidor rígida ante la torsión. En un movimiento axial del brazo de resorte con la tuerca de fijación en dirección axial, alejándose del elemento de distancia, la primera parte lateral se mueve radialmente hacia afuera a causa de la unión rígida ante la torsión, el brazo de resorte y la primera parte lateral se deforman conjuntamente de forma elástica. Mediante la deformación elástica común se hace posible un
 30 movimiento axial de la tuerca de fijación, alejándose del elemento de distancia, que es mayor que si se deformara exclusivamente el brazo de resorte. A pesar de esto, la tuerca de fijación es guiada durante el movimiento de forma segura, mediante la segunda parte lateral, que no se deforma a causa del brazo de resorte que falta.

(0009) Preferiblemente, la primera parte lateral forma una primera superficie de contacto para una primera pared lateral de la tuerca de fijación y/o la segunda parte lateral forma una segunda superficie de contacto para una segunda pared lateral de la tuerca de fijación. Especialmente, la superficie de contacto o las superficies de contacto y la pared lateral o las paredes laterales están conformadas como una correspondiente superficie o superficies, especialmente, planas, gracias a lo cual se garantiza un buen apoyo de la tuerca de fijación en la primera y/o la segunda parte lateral.
 40

(0010) En otra forma de configuración preferible del elemento de fijación conforme a la invención, la segunda parte lateral sobresale, especialmente en un estado no tensado, en el cual la tuerca de fijación está en contacto, especialmente, con el elemento de distancia, por encima de la superficie delantera de la tuerca de fijación, que está opuesta al elemento de distancia. La segunda parte lateral presenta, de este modo, una longitud que posibilita una buena guía, también durante un movimiento axial grande de la tuerca de fijación.
 45

(0011) Además, es preferible que en la primera parte lateral haya dispuestos dos brazos de resorte que aplican presión elástica por resorte a la tuerca de fijación en la dirección hacia el elemento de distancia. La configuración de dos brazos de resorte en la primera parte lateral beneficia una aplicación de presión homogénea a la tuerca de fijación a través del brazo de resorte, lo cual posibilita un movimiento homogéneo de la tuerca de fijación en el alojamiento de tuerca.
 50

(0012) En una forma de configuración preferible del elemento de fijación conforme a la invención, la primera parte lateral y/o la segunda parte lateral presentan, al menos, en zonas parciales, un corte transversal en forma de segmento circular con una superficie de perímetro curvada. Especialmente, el alojamiento de tuerca presenta en la zona de las partes laterales un diámetro que, en general, se corresponde con el diámetro de un círculo inscrito en la abertura del carril de montaje, en el cual se incorpora el elemento de fijación. Especialmente, el diámetro del alojamiento de tuerca se corresponde, en la zona de las partes laterales, con el diámetro del elemento de distancia que presenta, especialmente, una superficie lateral cilíndrica, al menos, en zonas parciales, de forma que las paredes laterales y/o el elemento de distancia guían al elemento de fijación durante un giro alrededor del eje longitudinal, cuando el elemento de fijación se coloca en una abertura del carril de montaje.
 55

(0013) Para evitar que, en un elemento de fijación insertado en una abertura de un carril de montaje, durante un

giro alrededor del eje longitudinal, se produzca un giro en exceso del elemento de fijación, el elemento de fijación presenta, al menos, dos elementos de tope, que están dispuestos, especialmente, en el manguito de distancia y que, preferiblemente, sobresalen radialmente de la superficie lateral del manguito de distancia. Los elementos de tope están dispuestos en el elemento de distancia en simetría de espejo respecto al eje longitudinal y evitan mediante un apoyo en los bordes de la abertura que se produzca un sobre-giro.

(0014) Preferiblemente, para una guía mejorada, en la segunda parte lateral, puede estar dispuesto un elemento de guía que está en contacto con la tuerca de fijación. Especialmente, el elemento de guía está conformado como nervio de guía. Especialmente, el elemento de guía se extiende por la altura total de la segunda parte lateral.

(0015) La invención se explicará, a continuación, en base a un ejemplo de ejecución representado en los dibujos.

(0016) Se muestran:

Figura 1 un elemento de fijación conforme a la invención en una representación en perspectiva;

Figura 2 el elemento de fijación conforme a la invención en un diagrama de despiece;

Figura 3 el elemento de fijación conforme a la invención en una vista; y

Figura 4 una parte de un manguito de montaje del elemento de fijación conforme a la invención en una representación en perspectiva.

(0017) El elemento de fijación (1) representado en las Figuras 1 hasta 3 se extiende a lo largo de un eje longitudinal (L) y se compone de una tuerca de fijación (2), un manguito de montaje (3), una placa de tensado (4) y un tornillo (5).

(0018) Como se puede ver, especialmente, en la Figura 2, la tuerca de fijación (2) está conformada como paralelepípedo en extensión longitudinal, con una longitud (LM) que es mayor que su anchura (BM) y su altura (HM). En el centro de la tuerca de fijación (2) hay dispuesto un agujero de rosca (6) que atraviesa a la tuerca de fijación (2) en dirección de su altura (HM), o bien, en dirección del eje longitudinal (L) y en el cual está atornillado el tornillo (5). En una superficie trasera (7) posterior de la tuerca de fijación (2) en la dirección de introducción (E) hay dispuesto un perfil (8), para el encaje en una correspondiente acanaladura, que normalmente está conformada en los bordes que limitan a una abertura de un carril de montaje no representado. La dirección de introducción (E) es la dirección en la cual el elemento de fijación (1) se introduce en una abertura de un carril de montaje, según lo previsto. La misma se prolonga, en general, paralelamente respecto al eje longitudinal (L) o se encuentra sobre el eje longitudinal (L). Dos esquinas (9) de la superficie trasera (7) de la tuerca de fijación (2) que están opuestas entre sí respecto al eje longitudinal (L) están inclinadas en forma de cuña. La tuerca de fijación (2) presenta dos paredes laterales (21, 27). En la segunda pared lateral (27) hay dispuesta en el centro una ranura de guía (23) en forma de triángulo que se prolonga en dirección de la altura (HM).

(0019) El manguito de montaje (3) se compone de un elemento de distancia (10) que está conformado de forma cilíndrica hueca y que presenta un alojamiento de tornillo (11) que se extiende a lo largo del eje longitudinal (L), a través del cual está introducido el vástago del tornillo (5) para atornillarlo en el agujero de rosca (6) de la tuerca de fijación (2). El elemento de distancia (10) presenta una superficie lateral cilíndrica, en la cual hay dispuestos dos elementos de tope (12) sobresalientes radialmente por la superficie lateral. Los elementos de tope (12) están conformados en forma de cuña y están dispuestos hacia el eje longitudinal (L) en forma de simetría de espejo en el elemento de distancia (10). En su extremo posterior en dirección de introducción (E) hay conformada en el elemento de distancia (10) una superficie de contacto (13) a modo de reborde que sobresale radialmente del elemento de distancia (10) y que comprende dos cubrejuntas (14), con las cuales la placa de tensado (4) está sujeta, mediante apriete, al manguito de montaje (3). En el extremo opuesto a la superficie de contacto (13) del elemento de distancia (10) hay dispuesto un alojamiento de tuerca (15), que presenta una abertura de alojamiento (16) a modo de ranura, que está limitada por dos partes laterales (17, 18) opuestas entre sí. Entre las partes laterales (17, 18) está sujeta, de forma resistente ante la torsión, la tuerca de fijación (2) respecto al eje longitudinal (L), pero de forma móvil axialmente. Las partes laterales (17, 18), con sus superficies dirigidas hacia la tuerca de fijación (2), forman superficies de contacto (19, 20) planas para las paredes laterales (21, 27) de la tuerca de fijación (2). En la segunda superficie de contacto (20) de la segunda parte lateral (18) hay dispuesto un nervio de guía (24) como elemento de guía (26), que presenta un corte transversal en forma de triángulo, que se corresponde con la ranura de guía (23) de la tuerca de fijación (2) y que se extiende, fundamentalmente, por la expansión axial de la segunda parte lateral (18). Las partes laterales (17, 18) sobresalen en la dirección de introducción (E) por la superficie delantera (25) de la tuerca de fijación (2). Las superficies exteriores de las partes laterales (17, 18) están adaptadas a la superficie lateral del elemento de distancia (10) cilíndrico, de manera que las partes laterales (17, 18) presentan un corte transversal, en general, en forma de segmento circular con una superficie de perímetro curvada.

(0020) En la primera parte lateral (17) del alojamiento de tuerca (15) hay dispuestos dos brazos de resorte (22) que aplican presión elástica por resorte a la tuerca de fijación (2) en dirección hacia el elemento de distancia (10), es decir, en contra de la dirección de introducción (E). Ambos brazos de resorte (22) se prolongan paralelamente

entre sí y ambos sobresalen por el lado del alojamiento de tuerca (15), en el cual está dispuesta la primera parte lateral (17), en la abertura de alojamiento (16) y están en contacto en la superficie delantera (25) de la tuerca de fijación (2). Ambos brazos de resorte (22) apoyan a la tuerca de fijación (2) frente a un movimiento en la dirección de introducción (E), gracias a lo cual la tuerca de fijación (2) se sujeta en la abertura de alojamiento (16) mediante apriete. La ranura de guía (23) de la tuerca de fijación (2) encaja en el nervio de guía (24) y evita así un desplazamiento de la tuerca de fijación (2) en la abertura de alojamiento (16) transversalmente respecto al eje longitudinal (L). Los brazos de resorte (22) están unidos a la primera parte lateral (17) de forma rígida ante la torsión y forman con la primera parte lateral (17) una esquina de bastidor rígida ante la torsión, de manera que durante un movimiento del brazo de resorte (22) en la dirección de introducción (E), el extremo delantero en dirección de introducción (E) de la primera parte lateral (17) está curvada radialmente hacia el exterior. Habida cuenta que la primera parte lateral (17) en un movimiento de la tuerca de fijación (2) se deforma en la dirección de introducción (E) junto con el brazo de resorte (22), también se puede conseguir, con una altura de construcción pequeña del elemento de fijación (1), un recorrido de resorte mayor. En el lado del alojamiento de tuerca (15) que está opuesto a la primera parte lateral (17) se encuentra la segunda parte lateral (18) con el nervio de guía (24). En esta segunda parte lateral (18) no hay dispuesto ningún brazo de resorte. De este modo, del lado del alojamiento de tuerca (15), en el que está dispuesto la segunda parte lateral (18), no sobresale ningún brazo de resorte en la abertura de alojamiento (16), que aplica presión elástica por resorte en la tuerca de fijación (2) en contra de la dirección de introducción (E). La tuerca de fijación (2) es presionada elásticamente por resorte exclusivamente mediante el brazo de resorte (22) unido a la primera parte lateral (17) en contra de la dirección de introducción (E). Así, la segunda parte lateral (18) forma una guía estable para la tuerca de fijación (2) en un movimiento axial a lo largo del eje longitudinal (L). En un movimiento de la tuerca de fijación (2) en la dirección de introducción (E), la segunda parte lateral (18) no se curva hacia el exterior, sino que no modifica su posición. De este modo, la tuerca de fijación (2) está sujeta de forma segura en el alojamiento de tuerca (15) mediante el elemento de guía (26), también entonces cuando la primera parte lateral (17), a causa de un movimiento mayor de la tuerca de fijación (2), se curva en la abertura de alojamiento (16) en dirección de introducción (E) radialmente hacia el exterior y ya no está completamente en contacto con la primera pared lateral (21) de la tuerca de fijación (2) que está dirigida hacia la tuerca de fijación (2).

(0021) El elemento de fijación (1) sirve para fijar un objeto (no representado), por ejemplo, una pieza acodada, a un carril de montaje (no representado). Para la fijación, el elemento de fijación (1) se introduce en una abertura en un carril de montaje, hasta que la superficie de contacto (13) está en contacto con el carril de montaje. Entonces, el elemento de fijación (1) se gira a 90° en la dirección de las agujas del reloj alrededor del eje longitudinal (L), mediante lo cual las esquinas (9) de la tuerca de fijación (2) son presionadas contra los bordes de la abertura del carril de montaje y se mueven a lo largo de los mismos. Mediante esto, la tuerca de fijación (2) se mueve en dirección de introducción (E) y en contra de la fuerza del resorte del brazo de resorte (22), de manera que el brazo de resorte (22) tensa la tuerca de fijación (2) con la superficie de contacto (13) contra el carril de montaje. Así, la segunda parte lateral (18) sujeta en posición a la tuerca de fijación (2) con el elemento de guía (26) y guía a la misma en su movimiento axial. Si el elemento de fijación (1) se encuentra en la posición deseada en el carril de montaje, entonces, la tuerca de fijación (2) se tensa con el tornillo (5) contra la superficie de contacto (13), y especialmente, contra la placa de tensado (4), de manera que un objeto se fija en el carril de montaje.

Lista de cifras de referencias

Elemento de fijación

| | |
|----|-----------------------------------|
| 45 | (0022) |
| | 1 elemento de fijación |
| | 2 tuerca de fijación |
| 50 | 3 manguito de montaje |
| | 4 placa de tensado |
| | 5 tornillo |
| | 6 agujero de rosca |
| | 7 superficie trasera |
| 55 | 8 perfil |
| | 9 esquina |
| | 10 elemento de distancia |
| | 11 alojamiento de tornillo |
| | 12 elemento de tope |
| 60 | 13 superficie de contacto |
| | 14 cubrejuntas |
| | 15 alojamiento de tuerca |
| | 16 abertura de alojamiento |
| | 17 primera parte lateral |
| 65 | 18 segunda parte lateral |
| | 19 primera superficie de contacto |
| | 20 segunda superficie de contacto |
| | 21 primera pared lateral |

ES 2 773 996 T3

| | | |
|----|----|---------------------------------------|
| | 22 | brazo de resorte |
| | 23 | ranura de guía |
| | 24 | nervio de guía |
| | 25 | superficie delantera |
| 5 | 26 | elemento de guía |
| | 27 | segunda pared lateral |
| | BM | anchura de la tuerca de fijación (2) |
| | E | dirección de introducción |
| | HM | altura de la tuerca de fijación (2) |
| 10 | L | eje longitudinal |
| | LM | longitud de la tuerca de fijación (2) |

REIVINDICACIONES

- 1ª.- Elemento de fijación (1) con una tuerca de fijación (2) y un manguito de montaje (3) para la fijación de un objeto a un carril de montaje,
 5 y la tuerca de fijación (2) presenta una longitud (LM) que es mayor que su anchura (BM) y su altura (HM),
 y el manguito de montaje (3) comprende una superficie de contacto (13) a modo de reborde para el apoyo en el carril de montaje, un alojamiento de tuerca (15) para el alojamiento de la tuerca de fijación (2) y un elemento de distancia (10) con un alojamiento de tornillo (11) que se extiende a lo largo de un eje longitudinal (L),
 10 y el alojamiento de tuerca (15) está dispuesto en el extremo del elemento de distancia (10) opuesto a la superficie de contacto (13),
 y el alojamiento de tuerca (15) presenta una abertura de alojamiento (16) que está limitada por dos partes laterales (17, 18) opuestas entre sí, entre las cuales está sujeta la tuerca de fijación (2) de forma resistente al giro respecto al eje longitudinal (L) con el elemento de distancia (10), pero de forma móvil axialmente, y
 15 el elemento de fijación (1) presenta un brazo de resorte (22) que está dispuesto en una primera parte lateral (17) del alojamiento de tuerca (15) y que aplica presión elástica por resorte a la tuerca de fijación (2) en dirección del elemento de distancia (10),
 que se caracteriza por que,
 en la segunda parte lateral (18) no hay dispuesto ningún brazo de resorte que aplique presión elástica por resorte en la tuerca de fijación (2) en dirección hacia el elemento de distancia (10).
 20
- 2ª.- Elemento de fijación según la reivindicación 1ª, que se caracteriza por que la tuerca de fijación (2) está sujeta mediante apriete en la abertura de alojamiento (16) mediante el brazo de resorte (22).
- 3ª.- Elemento de fijación según la reivindicación 1ª ó 2ª, que se caracteriza por que la primera parte lateral (17) y el brazo de resorte (22) están unidos de forma rígida ante la torsión.
 25
- 4ª.- Elemento de fijación según una de las reivindicaciones 1ª hasta 3ª, que se caracteriza por que la primera parte lateral (17) forma una primera superficie de contacto (19) para una primera pared lateral (21) de la tuerca de fijación (2).
 30
- 5ª.- Elemento de fijación según una de las reivindicaciones 1ª hasta 4ª, que se caracteriza por que la segunda parte lateral (18) forma una segunda superficie de contacto (20) para una segunda pared lateral (27) de la tuerca de fijación (2).
- 35 6ª.- Elemento de fijación según una de las reivindicaciones 1ª hasta 5ª, que se caracteriza por que la segunda parte lateral (18) sobresale de la superficie delantera (25) de la tuerca de fijación (2), que está opuesta al elemento de distancia (10).
- 40 7ª.- Elemento de fijación según una de las reivindicaciones 1ª hasta 6ª, que se caracteriza por que en la primera parte lateral (17) hay dispuestos dos brazos de resorte (22) que aplican presión elástica por resorte en la tuerca de fijación (2) en dirección hacia el elemento de distancia (10).
- 45 8ª.- Elemento de fijación según una de las reivindicaciones 1ª hasta 7ª, que se caracteriza por que la primera parte lateral (17) y/o la segunda parte lateral (18) presenta, al menos, en zonas parciales un corte transversal en forma de segmento circular con una superficie de perímetro curvada.
- 9ª.- Elemento de fijación según una de las reivindicaciones 1ª hasta 8ª, que se caracteriza por que el elemento de fijación (1) presenta dos elementos de tope (12) que están dispuestos con simetría de espejo respecto al eje longitudinal (L) en el elemento de distancia (10).
 50
- 10ª.- Elemento de fijación según una de las reivindicaciones 1ª hasta 9ª, que se caracteriza por que en la segunda parte lateral (18) hay dispuesto un elemento de guía (26) para la guía de la tuerca de fijación (2).

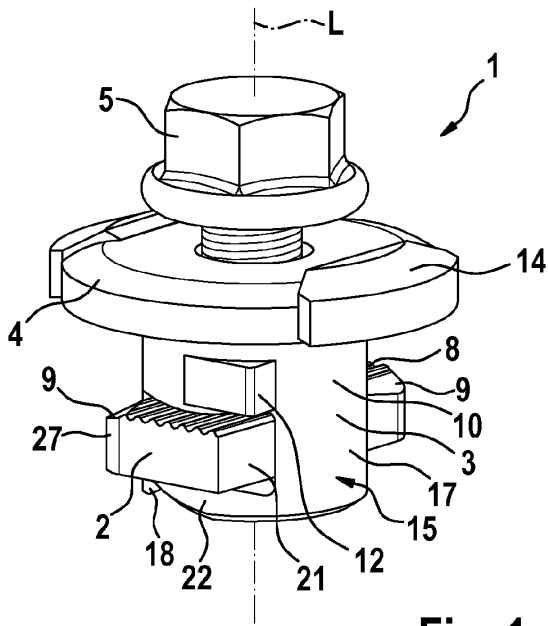


Fig. 1

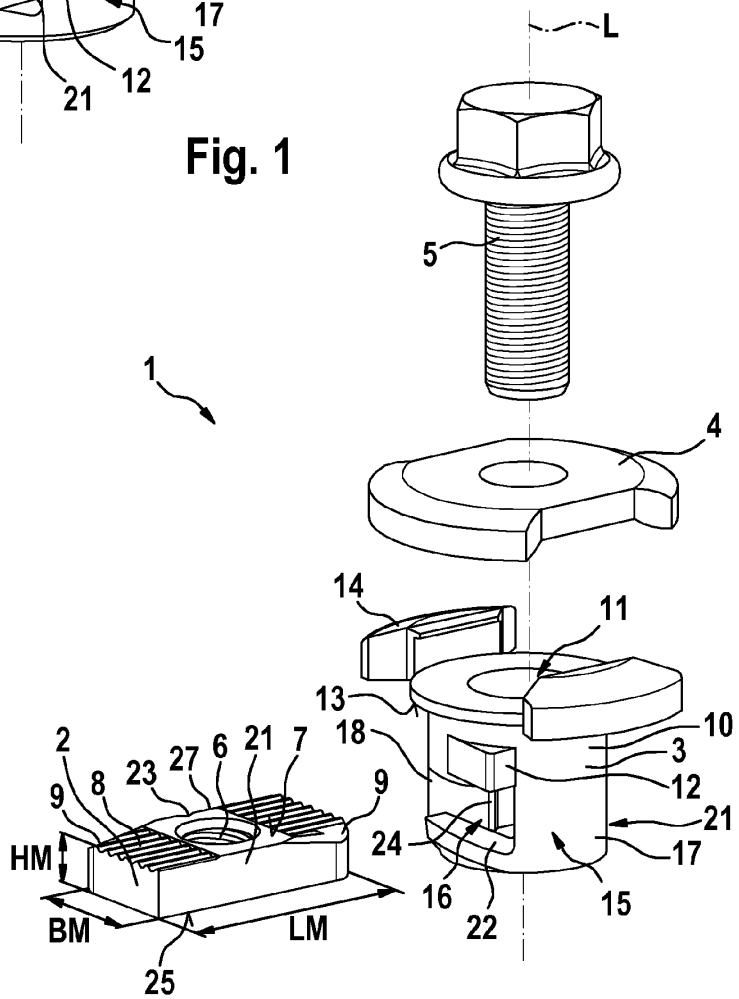


Fig. 2

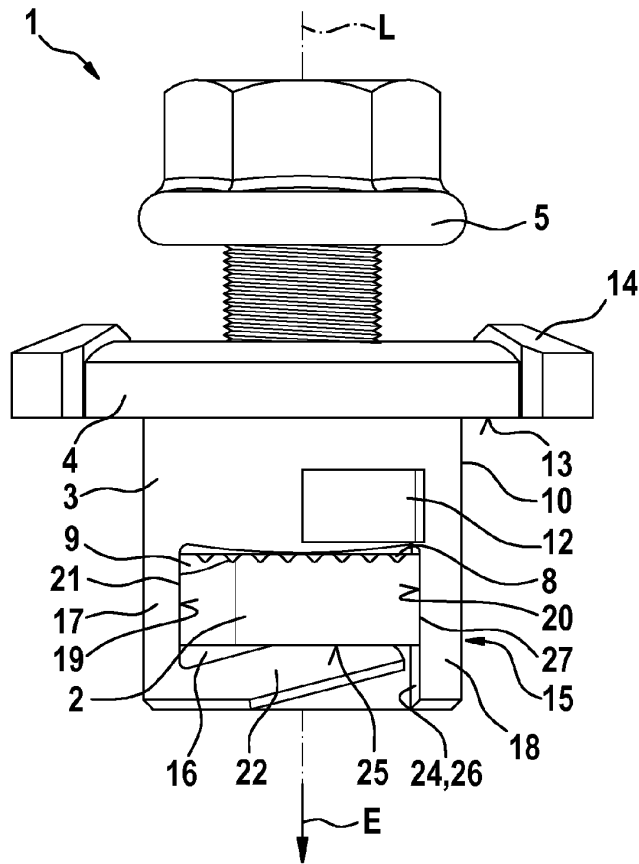


Fig. 3

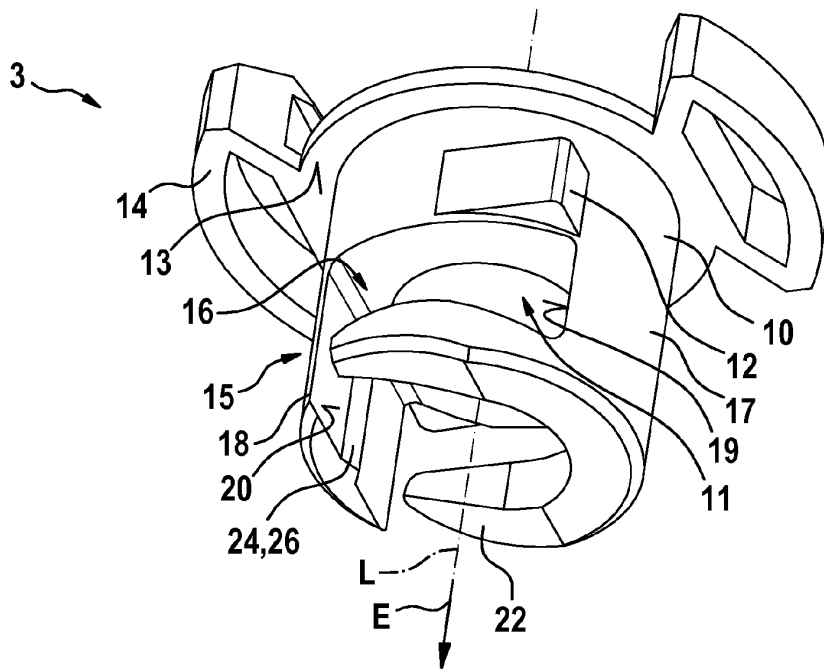


Fig. 4