

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 803 963**

51 Int. Cl.:

F16B 13/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.10.2018** **E 18197844 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.04.2020** **EP 3470691**

54 Título: **Taco basculante**

30 Prioridad:

11.10.2017 DE 102017123655

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

01.02.2021

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

DALY, AARON

74 Agente/Representante:

COBO DE LA TORRE, María Victoria

ES 2 803 963 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

Taco basculante

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

(0002) Un taco basculante conforme al género es conocido en el documento DE 10 2015 116 421 A1. El taco basculante sirve para la fijación de un objeto a un componente de pared fina, por ejemplo, a una placa de yeso encartonado, como se emplea en la construcción en seco para la fabricación de paredes y de revestimientos de techos. Un componente “de pared fina” puede ser, sin embargo, también la pared de un ladrillo con perforaciones verticales o la misma de una cerámica de sanitario, y la enumeración no está completada. En el estado obstruido, el lado trasero del componente normalmente no está accesible, sino que se encuentra un espacio hueco detrás del componente. Si el componente es, por ejemplo, una placa de yeso encartonado, y se ha de fijar al mismo un objeto, la placa de yeso encartonado se ha de perforar primeramente y a través del agujero de perforación se incorpora un travesaño del taco basculante en el espacio hueco detrás de la placa. El travesaño, en un taco basculante conocido por el documento DE 10 2015 116 421 A1, es un elemento de plástico, generalmente, cilíndrico, extendido longitudinalmente a lo largo del eje longitudinal del travesaño, que presenta en el centro una abertura que se prolonga transversalmente con una rosca interior para el alojamiento de un tornillo. Al travesaño se une de una pieza una banda, que es flexible elásticamente y/o plásticamente. La banda está unida al travesaño de forma giratoria. Mediante la unión giratoria, el travesaño puede ser basculado frente a la banda, de manera que el mismo se guía a través de un agujero de perforación en un componente de pared fina y se bascula de nuevo en el espacio hueco detrás del componente y se puede llevar a estar en contacto con el lado trasero del componente. En la posición final se puede colocar un objeto sobre el componente y se puede fijar con un tornillo al travesaño del taco basculante, y con ello, al componente.

(0003) Para poder fijar también tornillos al travesaño, cuyo diámetro exterior es menor que el diámetro interior de la abertura, propone el documento DE 10 2015 116 421 A1 que en el travesaño se disponga, al menos, un elemento de contrasoporte, que presenta una distancia respecto al eje longitudinal de la abertura, que es menor que la mitad del diámetro interior de la abertura.

(0004) En efecto, se ha demostrado que en una configuración rígida del travesaño y del elemento del contrasoporte puede ocurrir en algunos tornillos que el extremo del elemento de contrasoporte dirigido hacia el tornillo no se adapte a modo de lengüeta elástica a la geometría del tornillo, sino que esté en contacto con el núcleo de la rosca del tornillo, similarmente a un mecanismo de bloqueo, y que produzca elevadas fuerzas de fricción. Esto puede ser descrito también como un atasco del elemento de contrasoporte en el núcleo del tornillo. Mediante el atasco, se puede producir el giro en común del travesaño con el tornillo, mediante lo cual el tornillo no se puede seguir atornillando en la abertura, y el taco basculante no puede cumplir así su finalidad.

40 (0005) Es objetivo de la invención, por ello, hacer que el taco basculante conocido sea aún más flexible respecto al tornillo usado, y poder ejecutar el travesaño y el elemento de contrasoporte, al mismo tiempo, de manera más rígida.

(0006) Este objetivo se cumple conforme a la invención mediante las características de la reivindicación 1ª. El taco basculante conforme a la invención para la fijación de un objeto a un componente de pared fina, por ejemplo, a una placa de yeso encartonado, presenta un travesaño para el agarre posterior del componente y una banda que está unida al travesaño. La banda sirve para mantener y posicionar el travesaño durante el montaje, es decir, durante la creación de una disposición de fijación que consiste en un taco basculante, un objeto y un componente de pared fina. La banda está extendida, especialmente, longitudinalmente, está fabricada, especialmente, de plástico y puede presentar un listón dentado. La banda es, especialmente, de por sí, rígida ante la flexión, pero está fijada de forma móvil en el travesaño. Especialmente, el travesaño puede ser basculado para introducirse en un agujero de perforación frente a la banda. En la banda puede haber dispuesto también un manguito, que puede ser movido a lo largo de la banda hacia el travesaño y que puede ser introducido en el agujero de perforación para la fijación del travesaño y que puede ser tensado contra el componente. Para ello, el manguito puede presentar elementos de encaje que están en unión efectiva con un listón dentado de la banda. Semejante manguito, sin embargo, no es objetivo de la invención.

(0007) El travesaño está extendido longitudinalmente, especialmente, a lo largo de un eje longitudinal del travesaño, es decir, el mismo puede estar circunscrito por un cuerpo, especialmente, por un rectángulo que, en una dimensión, la longitud en dirección del eje longitudinal del travesaño, es varias veces mayor, que en las otras dos dimensiones. Las otras dos dimensiones son la altura y la anchura, que se prolongan ortogonalmente entre sí y ortogonalmente respecto al eje longitudinal del travesaño. El travesaño presenta una abertura para el alojamiento de un tornillo que está conformada, especialmente, como abertura de paso. La abertura se extiende a lo largo de un eje longitudinal de la abertura transversalmente respecto al eje longitudinal del travesaño, especialmente, en general, ortogonalmente respecto al eje longitudinal del travesaño. Si el travesaño del taco basculante se encuentra en el estado montado en una posición final en un espacio hueco detrás del componente, entonces el eje longitudinal de la abertura está orientado de tal modo en dirección de la altura del travesaño, que el tornillo se puede introducir a través del componente, especialmente, a través de un agujero de perforación en el componente en la abertura. El tornillo, por

ejemplo, un tornillo de madera o un tornillo con una rosca métrica puede ser fijado en la abertura. Especialmente, la abertura presenta para ello una rosca interior.

(0008) Para poder alojar distintos tornillos, y especialmente, tornillos métricos, en el travesaño hay dispuesto, al menos, un elemento de contrasoporte de metal para encaje en la rosca del tornillo. Especialmente, el travesaño presenta un cuerpo básico de plástico, mediante el cual se pueden aplicar funciones adicionales como, por ejemplo, una función de expansión en materiales de construcción macizos (véase el documento DE 10 2015 113 332 A1), de forma más sencilla que en el metal. El elemento de contrasoporte de metal puede trasladar fuerzas elevadas, en cambio, sobre todo en el caso de una superficie de apoyo pequeña en la rosca de un tornillo métrico. El elemento de contrasoporte es especialmente plano, y especialmente, está fabricado de una chapa. Especialmente, el elemento de contrasoporte es una pieza de flexión estampada. Para poder agarrar tornillo con diámetros de rosca pequeños, el contrasoporte está dispuesto de manera que el mismo estrecha la abertura. Con “estrechar” se hace referencia a que un diámetro interior de la abertura, medido transversalmente respecto al eje longitudinal de la abertura es mayor, al menos en otro lugar de la abertura, que en la zona del elemento de contrasoporte. El elemento de contrasoporte puede estar, respecto a la extensión longitudinal de la abertura, dentro de la abertura, al final o también en su prolongación imaginaria sobre el lado del a abertura opuesto a la banda. Con “el lado dirigido hacia la banda” se hace referencia al aquel lado desde el cual la banda se extiende hacia fuera del travesaño, cuando la misma está vertical respecto al travesaño, es decir, especialmente, en el estado obstruido del taco basculante. No es decisivo el lugar, en el cual está unida la banda al travesaño, sino en qué dirección se extiende la banda. Preferiblemente, la banda está unida, en efecto, también sobre el lado del travesaño al mismo, sobre el cual se extiende la banda hacia fuera del travesaño. Este lado puede ser definido también como “lado de carga”, habida cuenta que, en el estado montado, normalmente, este lado del travesaño se apoya sobre el componente. El “lado opuesto a la banda” es el lado del travesaño que está enfrente al lado dirigido hacia la banda.

(0009) El taco basculante conforme a la invención está caracterizado por un cuerpo de plástico que está dispuesto sobre el lado del elemento de contrasoporte dirigido hacia la banda, y que está unido, especialmente, mediante un alma o una bisagra integrada, de forma móvil con el travesaño y que estrecha la abertura. Especialmente, el cuerpo de plástico es de una sola pieza con el cuerpo básico del travesaño. También aquí con “estrechar” se hace referencia a que un diámetro interior de la abertura, medido transversalmente respecto al eje longitudinal de la abertura, es mayor, al menos, en otro lugar de la abertura, que en la zona del cuerpo de plástico. Preferiblemente, el cuerpo de plástico estrecha la abertura más que el elemento de contrasoporte. Es posible también, sin embargo, el caso contrario. El cuerpo de plástico está dispuesto, especialmente, de tal modo que el mismo está en contacto antes de la introducción de un tornillo en la abertura, o ya en el elemento de contrasoporte o con tan poca distancia hacia el elemento de contrasoporte que el mismo, como muy tarde, entonces, está en contacto con el elemento de contrasoporte, cuando el tornillo encuentra su sujeción en el elemento de contrasoporte. Con “móvil” se hace referencia a una deformación elástica o elástica-plástica del alma o de la bisagra integrada de tal modo que el cuerpo de plástico se mueve en dirección del o con el elemento de contrasoporte, al introducir un tornillo. Mediante el cuerpo de plástico se causa que el tornillo, al ser atornillado, pueda presionar hacia afuera oblicuamente al elemento de contrasoporte a través del cuerpo de plástico. “Oblicuo” hace referencia a una dirección que está entre el eje longitudinal de la abertura y el eje longitudinal del travesaño, especialmente, aprox. en un ángulo de 45 grados respecto al eje longitudinal de la abertura. El tornillo entra en contacto con el cuerpo de plástico, especialmente, primeramente, y encaja también con su rosca en el cuerpo de plástico. Esto amplía el contacto del tornillo, o bien, evita un contacto puntual del elemento de contrasoporte en el núcleo del tornillo, mediante lo cual se evita un atasco del elemento de contrasoporte en el núcleo del tornillo. Al continuar atornillando el tornillo, el elemento de plástico se presiona, especialmente, de tal modo radialmente hacia fuera del tornillo, que el elemento de contrasoporte entra en contacto directo con la rosca del tornillo y la misma, gracias a esto, obtiene una sujeción segura.

(0010) Preferiblemente, el elemento de contrasoporte y el cuerpo de plástico están dispuestos sobre el lado del travesaño opuesto a la banda. Así, con el elemento de contrasoporte se hace referencia, especialmente, a que su lado dirigido hacia la abertura está dispuesto sobre el lado del travesaño opuesto a la banda. Otras partes, y especialmente, un extremo opuesto, del elemento de contrasoporte pueden alcanzar también hasta el lado del travesaño dirigido hacia la banda. Mediante semejante disposición del elemento de contrasoporte, en el estado montado, es decir, en una disposición de fijación, se puede desviar fuerzas de tracción desde el tornillo a través del elemento de contrasoporte oblicuamente respecto al lado de carga del travesaño. Las fuerzas se distribuyen bien por la superficie de apoyo del travesaño hacia el componente de pared fina, lo cual tiene un efecto favorable sobre las cargas máximas posibles. El elemento de plástico está dispuesto correspondientemente también sobre el lado del travesaño opuesto a la banda, habida cuenta que, como se describió arriba, éste está en contacto durante el atornillado de un tornillo.

(0011) Para favorecer un atornillado derecho de un tornillo y una buena distribución de las fuerzas que surgen, hay dispuestos en el travesaño, preferiblemente, dos elementos de contrasoporte y dos cuerpos de plástico, y ello, especialmente, de forma simétrica respecto a una superficie o eje. Especialmente, los elementos de contrasoporte y los cuerpos de plástico son, en general, simétricos respecto al eje longitudinal de la abertura.

(0012) En una forma de ejecución preferible presenta el cuerpo de plástico dos superficies, es decir, una primera superficie dirigida hacia el elemento de contrasoporte, y una segunda superficie opuesta al elemento de contrasoporte. La segunda superficie incluye un ángulo más pequeño con el eje longitudinal de la abertura que la primera superficie. La primera superficie está en contacto directamente en el elemento de contrasoporte, como muy

tarde, cuando un tornillo es atornillado. El tornillo llega a estar en contacto, en cambio, en la segunda superficie. Mediante un ángulo más pequeño, el tornillo se puede mover bien a lo largo del cuerpo de plástico, y especialmente, puede cortar también un contra-contorno para roscas. El cuerpo de plástico puede ser concebido también como un tipo de "cuña" que se sitúa entre el tornillo y el elemento de contrasoporte y que causa una flexión de separación del elemento de contrasoporte oblicuamente hacia el lado.

(0013) Preferiblemente, el taco basculante presenta un tornillo, de tal modo que la rosca del tornillo durante el atornillado en la abertura se enrosca primeramente en el cuerpo de plástico y luego encaja con el elemento de contrasoporte. Mediante el enroscado se produce una ligera introducción, habida cuenta que el tornillo no tiene que ser empujado desde la cabeza, sino que tiene una sujeción en el taco basculante. Mediante el encaje con el elemento de contrasoporte de metal, éste adquiere una sujeción fija, rígida.

(0014) La invención se explica a continuación en base a un ejemplo de ejecución. Se muestran:

Figura 1 el taco basculante conforme a la invención sin tornillo en una representación en perspectiva;

Figura 2 una representación en corte del travesaño del mismo taco basculante al introducir un tornillo;

Figura 3 una vista en detalle de la Figura 2;

Figura 4 una vista en detalle en perspectiva de un cuerpo básico con cuerpos de plástico del mismo taco basculante; y

Figura 5 una vista superior en detalle del mismo cuerpo básico con los cuerpos de plástico.

(0015) El taco basculante (1) conforme a la invención, representado en las Figuras para la fijación de un objeto (no representado) a un componente de pared fina, por ejemplo, a una placa de yeso encartonado (no representado), presenta un travesaño (2) fundamentalmente cilíndrico, una banda (3) unida al travesaño (2) de una sola pieza y un manguito (4) de plástico que está dispuesto en la banda (3).

(0016) El travesaño (2) sirve para el agarre posterior del componente de pared fina. Se extiende a lo largo de un eje longitudinal del travesaño (L1) y presenta en el centro una abertura (5) con una rosca interior (6) (véanse las Figuras 2 y 3), lo cual se detallará a continuación. La abertura (5) se extiende a lo largo de un eje longitudinal de la abertura (L2), que se prolonga verticalmente respecto al eje longitudinal del travesaño (L1). Expresado de otro modo, la abertura (5) atraviesa transversalmente al travesaño (2). La banda (3) está unida al travesaño (2) junto a la abertura (5) y se extiende en el estado no tensado (no representado) paralelamente respecto al eje longitudinal de la abertura (L2), es decir verticalmente respecto al eje longitudinal del travesaño (L1). La banda (3) se puede deformar elásticamente, mediante lo cual el travesaño (2) es giratorio frente a la banda (3). Habida cuenta que la banda (3) se extiende hasta el travesaño (2), el travesaño (2) es giratorio frente a la banda (3), por indicarlo con exactitud, no en su totalidad, sino sólo frente a su extensión principal. La banda (3) presenta elementos dentados en un lado dirigido hacia el eje longitudinal de la abertura (L2) (oculto en la Figura 1), que están dispuestos unos tras otros a lo largo de la extensión longitudinal de la banda (3). En el extremo opuesto al travesaño (2) presenta la banda (3) un elemento de asidero (7). El manguito (4) presenta un cuerpo básico cilíndrico con un reborde (8) circundante sobresaliente. El reborde (8) es atravesado por una abertura de paso (9) para la banda (3). Delante de la abertura de paso (9) sobresale un grillete de resorte (no representado). A través de la abertura de paso (9) se guía la banda (3) pasando por el grillete de resorte, de manera que el grillete de resorte encaja en los elementos dentados. Los elementos dentados y el grillete de resorte están conformados de tal modo que el manguito (4) puede ser empujado frente a la banda (3) hacia adelante, sin embargo, no puede ser empujado de nuevo hacia atrás. Si fuera necesario para la corrección del montaje u desplazamiento hacia atrás, los elementos dentados y el grillete de resorte pueden ser desencajados mediante la inclinación del manguito (4) (no representado), sin embargo, sobre esto no trata la invención.

(0017) Para la producción de una disposición de fijación con el taco basculante (19) se crea primeramente un agujero de perforación en el componente de pared fina. El taco basculante (19) se introduce entonces con el travesaño (2) hacia delante en el agujero de perforación (no representado). Para ello, el travesaño (2) se gira enfrente de la banda (3). En cuanto el travesaño (2) ha pasado completamente el agujero de perforación, el mismo se gira a causa de la elasticidad de la banda (3) devuelta a su posición de partida, es decir, está de nuevo vertical respecto a la banda (3). Con la banda (3) se tira del travesaño (2) en contra del lado posterior no accesible del componente de pared fina y el manguito (4) se empuja a lo largo de la banda (3) hacia adelante hasta el agujero de perforación, hasta que el reborde (8) está en contacto con el lado delantero del componente de pared fina (no representado). La banda (3) sirve en este proceso para sujetar y posicionar el travesaño (2). A continuación, el extremo de la banda (3) que sobresale puede ser cortado o roto y el objeto a ser fijado puede ser colocado sobre el reborde (8) (no representado). Con un tornillo (10), sobre el cual se entrará en detalle en el contexto de la descripción de las Figuras 2 y 3, se lleva a cabo la verdadera fijación del objeto. El tornillo (10) se guía a través de un agujero de alojamiento o similar del objeto, así como a través del manguito (4) hasta el travesaño (2) y se atornilla en la abertura (5) en el travesaño (2).

(0018) El corte longitudinal de la Figura 2 a través del travesaño (2) muestra cómo está construido el mismo. El travesaño (2) presenta sobre el lado dirigido hacia la banda (3), que a continuación se denomina lado de carga, un elemento de carga plano (11) de plástico, que forma una superficie de apoyo (12) para el apoyo sobre el lado posterior del componente de pared fina. Una placa (13) que está respectivamente vertical respecto a la superficie de apoyo (12) comprende un cuerpo básico (14) de plástico, de manera que el cuerpo básico (14) se extiende entre las placas (13) sobre un lado del elemento de carga (11) opuesto a la banda (3). Las placas (13) forman los dos extremos del travesaño (2). El elemento de carga (11) se convierte en una pieza con la banda (3).

(0019) Entre el elemento de carga (11) y el cuerpo básico (14) se extiende paralelamente respecto al eje longitudinal del travesaño (L1) un núcleo metálico (15). El núcleo metálico (15) está formado de una chapa de acero, presenta en el centro un collarín para rosca (16) con la rosca interior (6) y a ambos extremos presenta un borde (17) corto. El núcleo de metal (15) es algo más corto que el cuerpo básico (14), y en general, está dispuesto y conformado simétricamente respecto al eje longitudinal de la abertura (L2).

(0020) Sobre un lado del núcleo de metal (15) opuesto a la banda (3) hay dispuestos dos elementos de contrasoporte (18) de metal simétricamente respecto al eje longitudinal de la abertura (L2). Los elementos de contrasoporte (18) se extienden aprox. desde los bordes (17) primeramente en un ángulo plano respecto al eje longitudinal del travesaño (L1) en dirección de la abertura (5). Aprox. en la zona del collarín para rosca (16), los elementos de contrasoporte (18) forma un borde de flexión leve (19) y se prolongan en un ángulo mayor que antes respecto al eje longitudinal del travesaño (L1). Los elementos de contrasoporte (18) forman en esta zona lengüetas (20), que se estrechan hacia el eje longitudinal de la abertura (L2) (véase la Figura 1). Los elementos de contrasoporte (18) estrechan la abertura (5). Un diámetro interior de la abertura (5), visto en dirección del eje longitudinal de la abertura (L2) es menor en la zona de los elementos de contrasoporte (18) que en la zona de la rosca interior (6).

(0021) En el lado de la lengüeta (20) dirigida hacia la banda (3) hay dispuesto respectivamente un cuerpo de plástico (21). Los cuerpos de plástico (21) no se consideran aquí como parte del travesaño (2), sin embargo, están unidos de una sola pieza mediante almas (22) con el cuerpo básico (14). Como se puede ver en las Figuras 4 y 5, las almas (22) sobresalen de una escotadura (23) en forma de círculo, que forma una parte de la abertura (5), tangencialmente en la escotadura (23). Las almas (22) se extienden respectivamente verticalmente desde uno de los lados longitudinales (24). Como los "lados longitudinales" (24) se denominan aquí los lados a lo largo del eje longitudinal del travesaño (L1), que no forman ni la superficie de contacto (12), ni que están opuestas a ésta. Los cuerpos de plástico (21) tienen forma aproximadamente semicircular en la vista superior representada en la Figura 5 y en el corte transversal representado en las Figuras 2 y 3 tienen forma aproximadamente de cuña. Mediante esto, los cuerpos de plástico (21) presentan respectivamente una primera superficie (25) dirigida hacia el elemento de contrasoporte (18) y un a segunda superficie (26) opuesta al elemento de contrasoporte (18). La segunda superficie (26) están en contacto con la lengüeta (20) respectiva antes de la introducción del tornillo (10) e incluye un ángulo más pequeño con el eje longitudinal de la abertura (L2) que la primera superficie (25). La abertura (5) se prolonga, por ello, en la zona del cuerpo de plástico (21) de forma más puntiaguda, de lo que sería el caso sólo a causa de las lengüetas (20) sin los cuerpos de plástico (21). Los cuerpos de plástico (21) están dispuestos dentro de la escotadura (23) de tal manera que un diámetro interior en esta zona de la abertura (5) es aún menor que en la zona de los elementos de contrasoporte (18). Los cuerpos de plástico (21) estrechan la abertura (5) aún más que los elementos de contrasoporte (18). Mediante las almas (22), los cuerpos de plástico (21) están unidos de forma móvil al travesaño (2), es decir, que pueden desviarse en una dirección que está opuesta a la banda.

(0022) Si el tornillo (10) del taco basculante (1) se introduce girándose en la abertura (5), como se representa en las Figuras 2 y 3, entonces el tornillo (10) con su rosca (27) puede roscar una contrarosca muy fácilmente en la zona de las segundas superficies (26). Al continuar atornillando, los cuerpos de plástico (21) son presionados del tornillo (10) en una dirección oblicua respecto al eje longitudinal de la abertura (L2). Con sus primeras superficies (25) presionan los cuerpos de plástico (21) a las lengüetas (20) de los elementos de contrasoporte (18) igualmente en una dirección oblicua respecto al eje longitudinal de la abertura (L2). Mediante un atornillado adicional, los cuerpos de plástico (21) se deslizan por debajo de las lengüetas (20) y la rosca (27) encaja directamente con las lengüetas (20) de los elementos de contrasoporte (18). Con una fuerza de tracción en el tornillo (10) en contra de la dirección de atornillado, la rosca (27) traslada esta fuerza de tracción sobre los elementos de contrasoporte (21), que conducen la fuerza a lo largo de su extensión y que la distribuyen a través del núcleo de metal (15) sobre la longitud del travesaño (2).

Lista de referencias

60 Taco basculante

(0023)

- 1 taco basculante
- 2 travesaño
- 3 banda
- 4 manguito
- 5 abertura

ES 2 803 963 T3

6	rosca interior
7	elemento de asidero
8	reborde del manguito (4)
9	abertura de paso del manguito (4) para la banda (3)
5	10 tornillo
	11 elemento de carga
	12 superficie de apoyo
	13 placa
	14 cuerpo básico
10	15 núcleo de metal
	16 collarín para rosca
	17 borde
	18 elemento de contrasoporte
	19 borde de flexión
15	20 lengüeta
	21 cuerpo de plástico
	22 alma
	23 escotadura
	24 lado longitudinal del travesaño (2)
20	25 primera superficie del cuerpo de plástico (21), dirigida hacia el elemento de contrasoporte (18)
	26 segunda superficie del cuerpo de plástico (21), opuesta al elemento de contrasoporte (18)
	27 rosca del tornillo (10)
	L1 eje longitudinal del travesaño
	L2 eje longitudinal de la abertura
25	

REIVINDICACIONES

1. - Taco basculante (1) para la fijación de un objeto a un componente de pared fina, que presenta un travesaño (2) y una banda (3), que está unida al travesaño (2) y que sirve para sujetar el travesaño (2) durante el montaje, y el travesaño (2) se extiende a lo largo de un eje longitudinal del travesaño (L1), y el travesaño (2) presenta una abertura (5) para el alojamiento de un tornillo (10), y la abertura (5) se extiende a lo largo de un eje longitudinal de la abertura (L2) transversalmente respecto al eje longitudinal del travesaño (L1), y en el travesaño (2) hay dispuesto, al menos, un elemento de contrasoporte (18) de metal para el encaje en la rosca del tornillo (10), que estrecha la abertura (5),
- 5 que se caracteriza por que,
- 10 sobre el lado del elemento de contrasoporte (18) dirigido hacia la banda (3) hay dispuesto un cuerpo de plástico (21) que está unido, especialmente, mediante un alma (22) o una bisela integrada, de forma móvil al travesaño (2) y que estrecha a la abertura (5).
- 15 2. - Taco basculante según la reivindicación 1ª, que se caracteriza por que el elemento de contrasoporte (18) y el cuerpo de plástico (21) están dispuestos sobre un lado del travesaño (2) opuesto a la banda (3).
3. - Taco basculante según la reivindicación 1ª ó 2ª, que se caracteriza por que el taco basculante (1) presenta, al menos, dos elementos de contrasoporte (18) y dos cuerpos de plástico (21), que están dispuestos especialmente de forma simétrica respecto a una superficie o eje.
- 20 4. - Taco basculante según una de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por que el cuerpo de plástico (21) presenta una primera superficie (25) dirigida hacia el elemento de contrasoporte (18) y una segunda superficie (26) opuesta al elemento de contrasoporte (18), y por que la segunda superficie (26) incluye un ángulo menor con el eje longitudinal de la abertura (L2) que la primera superficie (25).
- 25 5. - Taco basculante según una de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por que el cuerpo de plástico (21) estrecha a la abertura (5) más que el elemento de contrasoporte (18).
- 30 6. - Taco basculante según una de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por que el taco basculante (1) presenta un tornillo (10) de tal modo que la rosca (27) del tornillo (10), al atornillarla en la abertura (5), se enrosca primeramente en el cuerpo de plástico (21) y después encaja en el elemento de contrasoporte (18).

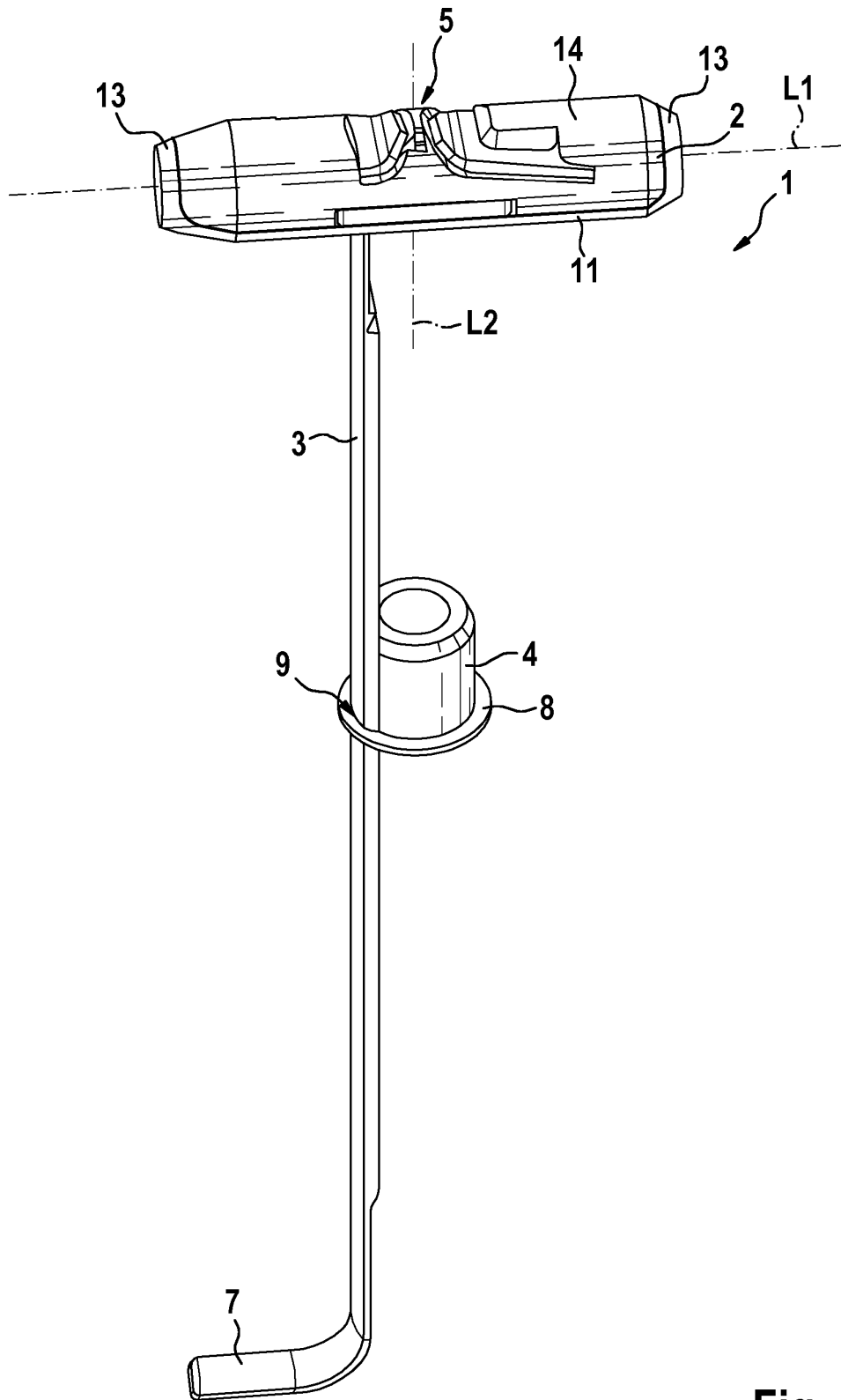


Fig. 1

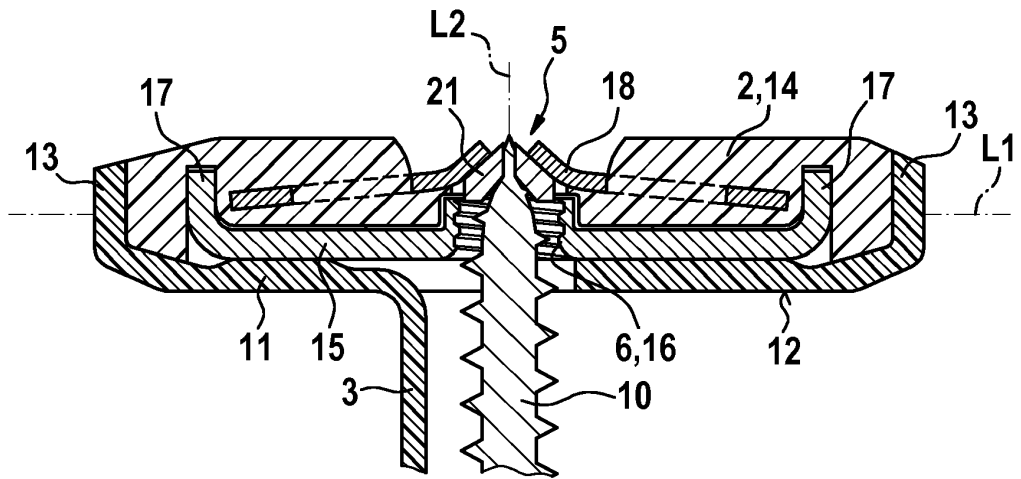


Fig. 2

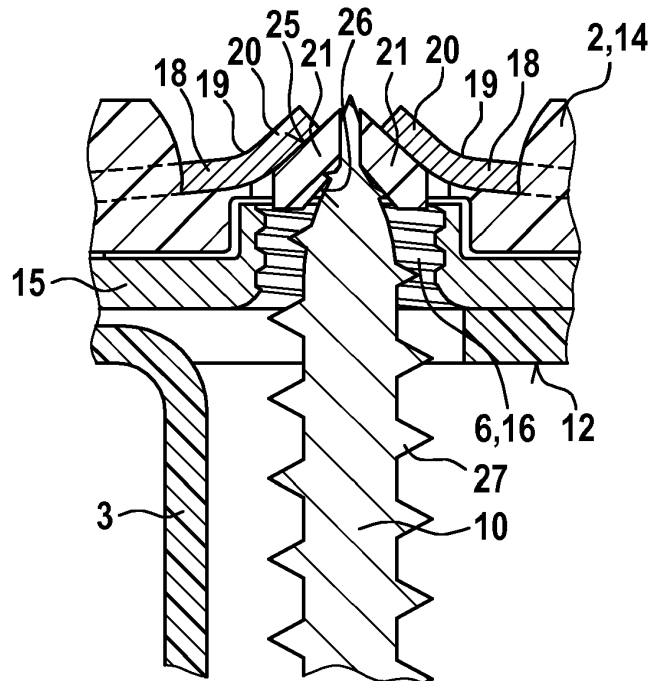


Fig. 3

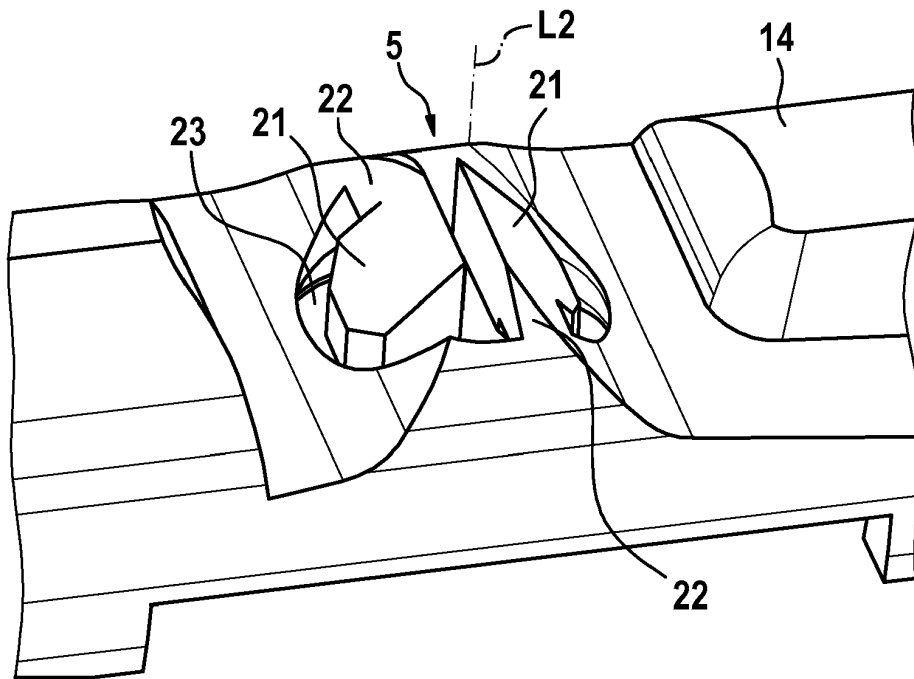


Fig. 4

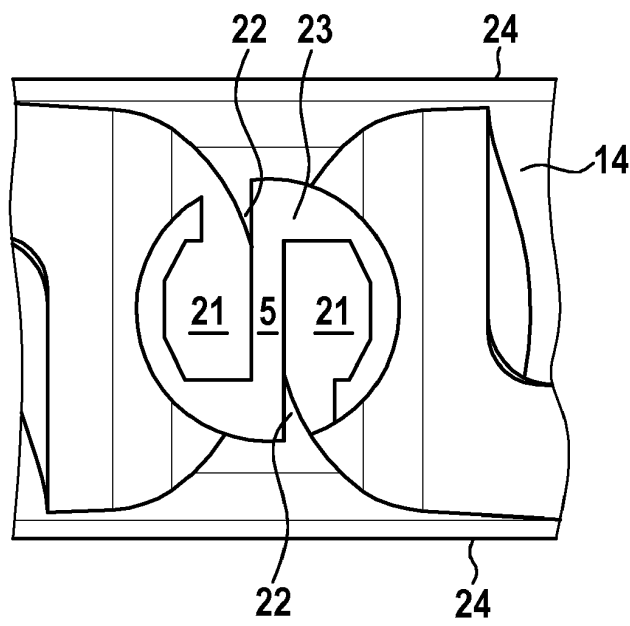


Fig. 5