

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 783 986**

51 Int. Cl.:

F16B 13/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.06.2018** **E 18175678 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.03.2020** **EP 3418590**

54 Título: **Taco basculante**

30 Prioridad:

21.06.2017 DE 102017113639

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

21.09.2020

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 2 783 986 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 se conoce en el documento DE 10 2015 116 426 A1. El taco basculante sirve para fijar un objeto a un componente de pared fina, por ejemplo, a una placa de yeso encartonado, como se utiliza en una construcción seca para la fabricación de paredes y para el revestimiento de techos. Un componente "de pared fina" puede ser también la pared de un ladrillo de perforaciones verticales o la pared de una cerámica sanitaria, y la enumeración no es concluyente. Normalmente, en el estado montado, el lado posterior del componente no es accesible, sino que hay un espacio hueco detrás del componente. En el caso de que el componente sea, por ejemplo, una placa de yeso encartonado y si se ha de fijar a la misma un objeto, la placa de yeso encartonado se perfora primeramente y a través del agujero de perforación se incorpora un travesaño del taco basculante en el espacio hueco detrás de la placa. En el taco basculante conocido por el documento DE 10 2015 116 426 A1, el travesaño es un componente de plástico, fundamentalmente, cilíndrico, extendido a lo largo de un 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. Con el travesaño se une una banda de una pieza, que se puede doblar elásticamente y/o plásticamente. La banda está unida de forma giratoria con el travesaño. Mediante la unión giratoria, el travesaño puede ser basculado frente a la banda, de manera que el mismo puede ser guiado a través de un agujero de perforación en el componente de pared fina y puede ser basculado de nuevo en el espacio hueco detrás del componente y puede ser puesto en contacto con el lado posterior del componente. A la banda se fija un manguito que se puede mover 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 puede ser tensado contra el componente. La banda presenta para ello elementos dentados en los cuales encaja un elemento de encaje del manguito y mediante ello se evita un movimiento de retroceso del manguito alejándose del travesaño. El manguito comprende un reborde que está en contacto con el lado exterior del componente, en una posición final. En la posición final, un objeto puede ser colocado sobre el componente y puede ser fijado con un tornillo al taco basculante, y con ello, al componente.

(0003) Si el tornillo fuera insertable sencillamente a través del manguito, una fuerza axial podría actuar sobre el tornillo, de forma que el travesaño fuera presionado por el lado inaccesible del componente de pared fina. Una fuerza axial se ejerce, especialmente, al atornillar con un destornillador eléctrico sobre el tornillo. En el caso de que el tornillo no coincida directamente con la abertura de la rosca interior, entonces actúa la fuerza de tal modo que el travesaño, dado el caso, se desvía, de forma que la abertura es aún más difícil de encontrar. El documento DE 10 2015 116 426 A1 propone por ello que el tornillo no sea insertable a través del manguito, sino que sea atornillado a través del manguito. El manguito presenta, para ello, especialmente, un elemento de resorte, para un encaje en la rosca. Mediante el encaje en la rosca, se desvían fuerzas axiales desde el tornillo a través del manguito sobre el componente de pared fina, de manera que el tornillo no presiona hacia afuera al travesaño, de forma indeseada. Un elemento de resorte tiene la ventaja de que se pueden atornillar distintos diámetros de tornillos.

(0004) Es desventajoso en la solución conocida que el atornillado precisa más tiempo, frente a la inserción.

45 (0005) Es objetivo de la invención, por ello, crear un taco basculante que sea manejable para el usuario.

(0006) Este objetivo se cumple conforme a la invención mediante un taco basculante con 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, en una placa de yeso encartonado, presenta un travesaño para el encaje posterior del componente, una banda que está unida al travesaño, así como un manguito que está dispuesto sobre la banda. El travesaño está extendido longitudinalmente, especialmente, a lo largo de un eje longitudinal del travesaño, es decir, el mismo puede ser rodeado por un cuerpo, especialmente, por un paralelepípedo que, en una dimensión de la longitud en dirección del eje longitudinal del travesaño, es tanto 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, especialmente, está conformado 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 un 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 puede ser introducido 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 o en un elemento de fijación aislado del taco basculante. Especialmente, la abertura presenta, para ello, una rosca interior. La banda unida al travesaño sirve para mantener y posicionar el travesaño durante el montaje, y especialmente, de forma exacta, una banda está unida al travesaño. La banda está, especialmente, extendida longitudinalmente, especialmente está fabricada de plástico y presenta, especialmente, elementos dentados. La banda es, especialmente, rígida ante la torsión, pero está fijada de forma móvil en el travesaño. Especialmente, el travesaño puede bascularse para introducirse en un agujero de perforación frente a la banda. El manguito presenta

una abertura de paso para pasar la banda, cuya sección transversal se corresponde con la sección transversal de la banda, y especialmente, se corresponde con la sección transversal de la banda. La abertura de paso puede estar unido al agujero de tornillo descrito o estar completamente separado de éste. También la abertura de paso puede estar parcialmente abierta hacia el perímetro del manguito. El manguito presenta un agujero de tornillo para
 5 pasa el tornillo, y el agujero de tornillo se extiende a lo largo de un eje longitudinal que coincide, especialmente, con el eje longitudinal del manguito. El agujero de tornillo está cerrado, especialmente, por el perímetro, sin embargo, también puede estar abierto parcialmente hacia la abertura de paso y/o hacia el perímetro del manguito. El manguito presenta un elemento de encaje para un encaje de rosca del tornillo. El elemento de encaje sobresale radialmente por el agujero de tornillo, refiriéndose “radialmente” al eje longitudinal del agujero de tornillo. El
 10 elemento de encaje no tiene que estar dispuesto necesariamente dentro de la extensión longitudinal del agujero de tornillo, para causar un encaje de rosca, sino que también puede estar dispuesto de forma desplazada en dirección longitudinal, lo cual debe ser entendido aquí como “sobresaliente radialmente en el agujero de tornillo”.

(0007) Es característico del taco basculante conforme a la invención el hecho de que el elemento de encaje presente un elemento de manipulación, de tal modo que el mismo es móvil radialmente respecto al eje longitudinal del manguito hacia afuera. El elemento de encaje con el elemento de manipulación está conformado conforme a la invención de tal modo que este movimiento se produce desde un lado posterior opuesto al travesaño del manguito, de manera que también el elemento de encaje se puede manipular desde el lado posterior accesible y dirigido hacia el usuario. Esto posibilita que un tornillo pueda ser introducido a través del agujero de tornillo, mientras que
 20 el elemento de encaje se mueve mediante el elemento de manipulación radialmente hacia el lado, lo cual se define a continuación como “desactivar”. Si el tornillo está insertado de tal modo que el extremo delantero en dirección de introducción choque con el travesaño, entonces, el elemento de encaje puede ser movido, especialmente, de nuevo radialmente hacia el interior o se mueve independientemente en esta dirección, de tal modo que la rosca del tornillo encaja. Esto se define a continuación como “activar”. Al atornillar el tornillo se pueden transferir entonces, a su vez, fuerzas axiales desde el tornillo a través del elemento de encaje al manguito y desde éste al componente de pared fina. La desactivación posibilita, como se mencionó, el empuje del tornillo, lo cual es notablemente más rápido que la introducción giratoria.

(0008) En una forma de ejecución preferible, el elemento de encaje está unido de forma giratoria con un cuerpo básico del manguito, y “giratoria” no quiere decir aquí que sea en el sentido de un eje giratorio definido espacialmente de forma exacta, sino, por ejemplo, también comprende el movimiento de un travesaño de flexión, con un eje giratorio en la zona de la unión del travesaño de flexión. El eje giratorio está dispuesto, preferiblemente, en el extremo opuesto al lado trasero del manguito del elemento de encaje. Expresado de otro modo, el eje giratorio está delante en el elemento de encaje, haciendo referencia “delante” y “detrás” aquí siempre a la dirección de introducción del tornillo. Frente a la disposición contraria, como se conoce en el documento DE 10 2015 116
 30 426 A1, esto tiene la ventaja de que se consigue un apoyo notablemente más rígido del tornillo mediante el elemento de encaje y el elemento de encaje no se desvía radialmente hacia afuera al haber fuerzas axiales sobre el tornillo.

(0009) Preferiblemente, el elemento de encaje está unido elásticamente al cuerpo básico del manguito. Frente al taco basculante conocido por el documento DE 10 2015 116 426 A1 es posible no sólo una adaptación a los distintos diámetros de tornillo, sino que se puede llevar a cabo, especialmente, un movimiento de retorno automático radialmente hacia el interior para la activación después de la desactivación.

(0010) En una forma de ejecución preferible, el elemento de encaje está conformado como brazo de resorte acodado. Un primer lado angular del brazo de resorte presenta un saliente que sobresale hacia el interior radialmente respecto al eje longitudinal, que sirve para el encaje del tornillo.

(0011) El segundo lado angular forma el elemento de manipulación. Esto no excluye especialmente que en el lado angular haya dispuestos otros elementos para la formación del elemento de manipulación. Preferiblemente, el primer lado angular se extiende, en general, paralelo respecto al eje longitudinal del manguito y el segundo lado angular vertical u oblicuo respecto al eje longitudinal. Mediante ello, se consigue que el primer lado angular se pueda disponer de forma compacta en el interior del manguito y el segundo lado angular sea accesible por el lado posterior. Mediante una disposición oblicua del segundo lado angular, éste puede sobresalir frente al cuerpo básico del manguito hacia atrás y puede ser presionado para la manipulación del elemento de encaje simplemente hacia
 50 delante, es decir, hacia el componente de pared fina. La activación semejante puede llevarse a cabo, por ejemplo, directamente con un dedo o también mediante la presión de un objeto a ser fijado. Para la desactivación, se afloja de nuevo la presión. Siempre que el objeto, durante otro apriete del tornillo, se presione finalmente contra el manguito, y con ello, contra el segundo lado angular, esto no es dañino, habida cuenta que en este momento no se trata ya del encaje del tornillo en la zona del manguito.

(0012) Para conseguir un apoyo lo mejor posible de las fuerzas axiales del tornillo sobre el manguito, la invención propone que el elemento de encaje presente una superficie de contacto dirigida hacia el lado posterior del manguito para el tornillo. La superficie de contacto se extiende, en general, verticalmente respecto al eje
 65 longitudinal.

(0013) Preferiblemente, el elemento de encaje presenta hacia el otro lado, es decir, opuesto al lado trasero del manguito, una superficie oblicua que se extiende oblicuamente respecto al eje longitudinal. Mediante esto se

consigue que el tornillo se pueda sacar con una fuerza definida fuera del manguito, habida cuenta que la superficie oblicua posibilita un deslizamiento, especialmente, en una unión elástica del elemento de encaje con el cuerpo básico del manguito. Esto es importante, habida cuenta que el tornillo ha de tener una sujeción provisional en el manguito, por ejemplo, en un montaje de instalaciones, sin embargo, la sujeción verdadera se obtiene gracias al
 5 atornillado en el travesaño. Un montaje con fallos, en el que el tornillo no está atornillado en el travesaño se reconoce mediante ello, porque el tornillo con la tracción definida, que está notablemente por debajo de la carga prevista, se retira del manguito.

(0014) El taco basculante está asociado, preferiblemente, a un tornillo con una rosca de máquina, es decir, el taco
 10 basculante está combinado con un tornillo, cuya rosca exterior se corresponde con la abertura y/o con un elemento de fijación del taco basculante, en el cual o al cual se puede fijar el tornillo. Como "rosca de máquina" se entiende aquí, especialmente, una rosca métrica o una rosca de pulgada (por ejemplo, rosca Whitworth o una rosca de tornillo unificado estándar americano (en inglés: "American Standard Unified Screw Thread)).

15 (0015) La invención se explica en detalle a continuación en base a un ejemplo de ejecución.

(0016) Se muestran:

Figura 1 un taco basculante conforme a la invención con un manguito en una posición de montaje en una
 20 vista lateral parcialmente cortada, simplificada;

Figura 2 el manguito del taco basculante conforme a la invención en una representación en perspectiva; y

Figura 3 el manguito del taco basculante conforme a la invención en una representación de corte en
 25 perspectiva con un tornillo.

(0017) El taco basculante (1) conforme a la invención, representado en las Figuras, para la fijación de un objeto (no
 representado) a un componente (2) de pared fina, aquí, una placa de yeso encartonado (3), presenta un travesaño
 30 (4), en general, cilíndrico de plástico, una banda unida de una pieza con el travesaño (4) y un manguito (6) de plástico que está dispuesto en la banda (5).

(0018) El travesaño (4) sirve para encajar por detrás a la placa de yeso encartonado (3). Se extiende a lo largo de
 un eje longitudinal del travesaño (L1) y presenta en el centro una abertura (7) con una rosca interior (8). La
 35 abertura (7) 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 (7) atraviesa transversalmente
 al travesaño (4). La banda (5) está unida junto a la abertura (7) al travesaño (4) 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 (5) es deformable elásticamente, mediante lo cual el
 40 travesaño (4) es giratorio frente a la banda (5). Habida cuenta que la banda (5) se extiende hasta el travesaño (4),
 el travesaño (4) no está exactamente, como conjunto, enfrente de la banda (5), sino que sólo es giratoria frente a
 su extensión principal. La banda (5) presenta en un lado dirigido hacia la abertura (7) elementos dentados (9), que
 están dispuestos unos tras otros a lo largo de la extensión longitudinal de la banda (5). En el extremo opuesto al
 travesaño (4) presenta la banda (5) un elemento de asidero (10). El manguito (6) presenta un cuerpo básico (11)
 45 cilíndrico con un reborde (12) circundante que sobresale sobre el lado opuesto al travesaño (4) del manguito (6).
 Este lado se denomina a continuación como "trasero" y el lado dirigido al travesaño (4), opuesto, como "delantero".
 El manguito (6) se extiende desde detrás hacia delante a lo largo de un eje longitudinal (L3). El reborde (12) es
 atravesado paralelamente al eje longitudinal (L3) por una abertura de paso (13) para la banda (5). Delante de la
 50 abertura de paso (13) sobresale del cuerpo básico (11) un elemento de encaje (14) en forma de una oreja de
 fijación de resorte (15) con una nariz (16) (véanse las Figuras 2 y 3). A través de la abertura de paso (13) se guía
 la banda (5) por el elemento de encaje (14), de manera que el elemento de encaje (14) encaja en los elementos
 dentados (9). Los elementos dentados (9) y el elemento de encaje (14) están conformados de tal modo que el
 manguito (6) puede ser empujado frente a la banda (5) hacia delante, sin embargo, no de nuevo hacia detrás. Si
 para la corrección del montaje fuera necesario un desplazamiento hacia detrás, los elementos dentados (9) y el
 55 elemento de encaje (14) pueden llevarse al desenganche mediante la inclinación del manguito (6) (no
 representado), sobre lo cual, sin embargo, no trata la invención.

(0019) Para la fabricación de una disposición de fijación con el taco basculante (1) se crea primeramente un
 agujero de perforación (17) en la placa de yeso encartonado (3). El taco basculante (1) se inserta entonces con el
 60 travesaño (4) por delante en el agujero de perforación (17), como se representa en la Figura 1. Para ello, el
 travesaño (4) se gira frente a la banda (5). En cuanto el travesaño (4) ha pasado completamente por el agujero de
 perforación (17), se gira a causa de la elasticidad de la banda (5) de vuelta a su posición de partida, es decir, de
 nuevo está vertical respecto a la banda (5) (no representado). Con la banda (5), se tira del travesaño (4) contra el
 lado posterior (18) no accesible de la placa de yeso encartonado (3) y el manguito (6) se empuja a lo largo de la
 banda (5) hacia adelante hasta dentro del agujero de perforación (17), hasta que el reborde (12) está en contacto
 65 con un lado delantero (19) de la placa de yeso encartonado (3) (no representado). La banda (5) sirve en este
 proceso para sujetar y posicionar el travesaño (4). A continuación, el extremo que sobresale de la banda (5) se
 corta o se rompe y el objeto a ser fijado sobre el reborde (12), que forma un lado posterior (20) del manguito (6),
 puede ser colocado encima (no representado). Con un tornillo (21), el cual se explicará en el contexto de la

descripción de las Figuras 2 y 3 más en detalle, se lleva a cabo la verdadera fijación del objeto. El tornillo (21) es guiado a través de un agujero de alojamiento o similar del objeto, así como a través del manguito (6) hasta el travesaño (4) y se atornilla en la rosca interior (8) de la abertura (7) en el travesaño (4).

5 (0020) El manguito (6) está representado en las Figuras 2 y 3. En la parte delantera hay dispuestas sobre una ranura (22) circundante un extremo de introducción (23) con una inclinación (24) cónica circundante y una hendidura (25) que se prolonga paralelamente respecto al eje longitudinal (L3). La inclinación (24) sirve para la introducción sencilla del manguito en el agujero de perforación (17). La hendidura (25) causa, además, que el manguito pueda ser presionado radialmente, es decir, verticalmente respecto al eje longitudinal (L3), lo cual a su vez facilita la introducción, especialmente, en un agujero de perforación (17) estrecho. El manguito (6) está atravesado en el centro y paralelamente respecto al eje longitudinal (L3) por un agujero de tornillo (26). En el perímetro exterior del cuerpo básico (11) hay dispuestos también dos nervios (27) opuestos, sobresalientes radialmente, que se prolongan paralelamente respecto al eje longitudinal (L3). Estos nervios (27) se enganchan en la zona del agujero de perforación (17) en la placa de yeso encartonado (3) y evitan, mediante ello, un giro indeseado del manguito (6) frente a la placa de yeso encartonado (3). Radialmente enfrente de la oreja de fijación de resorte (15) hay dispuesto un elemento de encaje (28). El elemento de encaje (28) está formado por un brazo de resorte (29) acodado que está unido en dirección longitudinal centralmente de una pieza en el cuerpo básico (11) con un primer lado angular (30) y que está separado en la dirección trasera por dos hendiduras longitudinales (31) del cuerpo básico (11). El primer lado angular (30) se extiende paralelamente respecto al eje longitudinal (L3) hasta el reborde (12) y se convierte ahí en un segundo lado angular (32), que sobresale oblicuamente hacia el exterior y por detrás y con el primer lado angular (30) se incluye un ángulo de aprox. 130 grados. En el extremo posterior del segundo lado angular (32) hay dispuesta, a su vez, una prolongación (33) corta que se prolonga paralela respecto al eje longitudinal (L3). El segundo lado angular (32) forma con su prolongación corta (33) un elemento de manipulación (34) del elemento de encaje (28). La zona de la unión del brazo de resorte (29) al cuerpo básico forma a causa de la elasticidad del plástico un eje giratorio (A), que está dispuesto vertical respecto al eje longitudinal (L3). En dirección longitudinal, aprox. en el centro, en el primer lado angular (30) hay dispuesto un saliente (35) (véase la Figura 3), con el cual el elemento de encaje (28) sobresale radialmente hacia el interior en el agujero del tornillo (26). El saliente (35) tiene en la sección longitudinal una forma de nariz y forma detrás una superficie de contacto (36) que está vertical respecto al eje longitudinal (L3), y delante una superficie oblicua (37) que está oblicuamente inclinada respecto al eje longitudinal (L3).

(0021) El tornillo (21) presenta una rosca de máquina (38) en forma de una rosca métrica (39) y se introduce, en la fabricación descrita previamente de una disposición de fijación, con su extremo delantero opuesto a la cabeza (no representado) por delante, en el manguito (6) por detrás, hasta que sobresale de la superficie de contacto (36). Desde esta posición, puede ser atornillado mediante giro a través del agujero de tornillo (26) hasta el travesaño (4). Si la rosca de máquina (38) no encaja inmediatamente en la rosca interior (8) del travesaño (4), entonces causa otro giro del tornillo (21), en vez de una elevación del travesaño (4) del lado posterior (18) de la placa de yeso encartonado (3), una desviación radial del elemento de encaje (28) a causa de la superficie oblicua (37). El elemento de encaje (28) se gira elásticamente en contra de la fuerza del resorte del brazo de resorte (29) alrededor del eje giratorio (A), y se gira de vuelta después de un giro del tornillo (21) a la posición de partida mostrada en la Figura 3. Si el montaje se finaliza por error en este estado, entonces el tornillo (21) puede ser retirado con una fuerza relativamente baja, notablemente por debajo de la carga de uso prevista, hacia fuera del manguito (6), y el elemento de encaje (28), como se describió arriba, se desvía automáticamente radialmente. Esto señala al usuario el montaje erróneo. Sin embargo, en cuanto el tornillo (21) ha coincidido con la rosca interior (8), ésta puede ser atornillada, como se ha descrito ya.

(0022) Para el atornillado del tornillo (21), desde el apoyo sobre la superficie de contacto (36) hasta el apoyo sobre el travesaño (4) no son necesarios muchos giros. Mediante la presión sobre la prolongación (33) del segundo lado angular (32) paralelamente respecto al eje longitudinal (L3) en dirección de la desactivación (F), el elemento de encaje (28) se gira alrededor del eje giratorio (A), mediante lo cual se puede mover radialmente hacia el exterior. La manipulación mediante el usuario se lleva a cabo desde el lado posterior (20) del manguito (6). El elemento de encaje (28) se desactiva mediante ello, lo cual se lleva a cabo en contra de la fuerza de resorte del brazo de resorte (29). Mediante la desactivación aumenta el diámetro interior del agujero del tornillo (26), de manera que el tornillo (21) puede ser introducido sin giro hasta el apoyo en el travesaño (4). Esto acorta el tiempo de montaje notablemente y se produce un manejo sencillo para el usuario.

(0023) La presión sobre la prolongación (33) puede ejercerse, por un lado, directamente, por ejemplo, con un dedo del usuario, o el objeto a ser fijado se presiona por el usuario contra el lado posterior (20), y con ello, contra el segundo lado angular (32). Al retirarse la presión, a causa de la fuerza de resorte del brazo de resorte (29) se produce un retroceso, y con ello, una activación del elemento de encaje (28).

Lista de referencias

Taco basculante

65 (0024)

1 taco basculante

	2	componente de pared fina
	3	placa de yeso encartonado
	4	travesaño
	5	banda
5	6	manguito
	7	abertura
	8	rosca interior
	9	elementos dentados
	10	elemento de asidero
10	11	cuerpo básico del manguito (6)
	12	rebordo del manguito (6)
	13	abertura de paso
	14	elemento de encaje
	15	oreja de fijación de resorte
15	16	nariz
	17	agujero de perforación en la placa de yeso encartonado (3)
	18	lado posterior de la placa de yeso encartonado (3)
	19	lado delantero de la placa de yeso encartonado (3)
	20	lado posterior del manguito (6)
20	21	tornillo
	22	ranura
	23	extremo de introducción del manguito (6)
	24	inclinación
	25	hendidura
25	26	agujero de tornillo
	27	nervio
	28	elemento de encaje
	29	brazo de resorte
	30	primer lado angular
30	31	ranura longitudinal
	32	segundo lado angular
	33	prolongación
	34	elemento de manipulación
	35	saliente
35	36	superficie de contacto
	37	superficie oblicua
	38	rosca de máquina
	39	rosca métrica
	A	eje giratorio
40	F	dirección de desactivación
	L1	eje longitudinal del travesaño
	L2	eje longitudinal de la abertura
	L3	eje longitudinal del manguito (6)

REIVINDICACIONES

1ª.- Taco basculante (1) para la fijación de un objeto a un componente (2) de pared fina,

- 5 - con un travesaño (4) para encajar por detrás el componente (2) que se extiende a lo largo de un eje longitudinal del travesaño (L1) y que presenta una abertura (7) para el alojamiento de un tornillo (21), y la abertura (7) se extiende a lo largo de un eje longitudinal de la abertura (L2) transversalmente respecto al eje longitudinal del travesaño (L1),
- 10 - con una banda (5) extendida longitudinalmente, que está unida al travesaño (4), que sirve para la sujeción y el posicionamiento del travesaño (4) durante el montaje, y que presenta, especialmente, elementos dentados (9), y
- con un manguito (6) que presenta una abertura de paso (13) para atravesar la banda (5) y, especialmente, al menos, un elemento de encaje (14) para el encaje en los elementos dentados (9),

15 y el manguito (6) presenta un agujero de tornillo (26) que se extiende a lo largo de un eje longitudinal (L3), para la penetración del tornillo (21), y el manguito (6) presenta un elemento de encaje (28), que sobresale radialmente respecto al eje longitudinal (L3) en el agujero de tornillo (26) para un encaje de rosca del tornillo (21), que se caracteriza por que,
20 el elemento de encaje (28) presenta un elemento de manipulación (34) de tal modo que el elemento de encaje (28) es móvil radialmente respecto al eje longitudinal (L3) hacia el exterior, y que el elemento de encaje (28) se puede manipular desde un lado posterior (20) del manguito (6) opuesto al travesaño (4).

2ª.- Taco basculante según la reivindicación 1ª, que se caracteriza por que el elemento de encaje (28) está unido de forma giratoria con un cuerpo básico (11) del manguito (6), y por que el eje giratorio (A) está dispuesto en el extremo opuesto al manguito (6) en el lado trasero (20) del elemento de encaje (28).

3ª.- Taco basculante según la reivindicación 1ª ó 2ª, que se caracteriza por que el elemento de encaje (28) está unido a modo de resorte a un cuerpo básico (11) del manguito (6).

30 4ª.- Taco basculante según la reivindicación 3ª, que se caracteriza por que el elemento de encaje (28) está conformado como brazo de resorte (29) acodado, y un primer lado angular (30) del brazo de resorte (29) presenta un saliente (35) que sobresale radialmente respecto al eje longitudinal (L3) hacia el interior y un segundo lado angular (28) forma el elemento de manipulación (34).

35 5ª.- Taco basculante según la reivindicación 4ª, que se caracteriza por que el primer brazo de resorte (29) se extiende, en general, paralelamente respecto al eje longitudinal (L3) y el segundo brazo de resorte se extiende verticalmente u oblicuamente respecto al eje longitudinal (L3).

40 6ª.- Taco basculante según una de las reivindicaciones 1ª hasta 5ª, que se caracteriza por que el elemento de encaje (28) presenta una superficie de contacto (36) dirigida hacia el lado trasero (20) del manguito (6), que se extiende en general verticalmente respecto al eje longitudinal (L3).

45 7ª.- Taco basculante según una de las reivindicaciones 1ª hasta 6ª, que se caracteriza por que el elemento de encaje (28) presenta una superficie oblicua (37) opuesta al lado trasero (20) del manguito (6), que se extiende oblicuamente respecto al eje longitudinal (L3).

8ª.- Taco basculante según una de las reivindicaciones 1ª hasta 7ª, que se caracteriza por que el taco de basculante (1) está asociado a un tornillo (21) con una rosca de máquina (38).

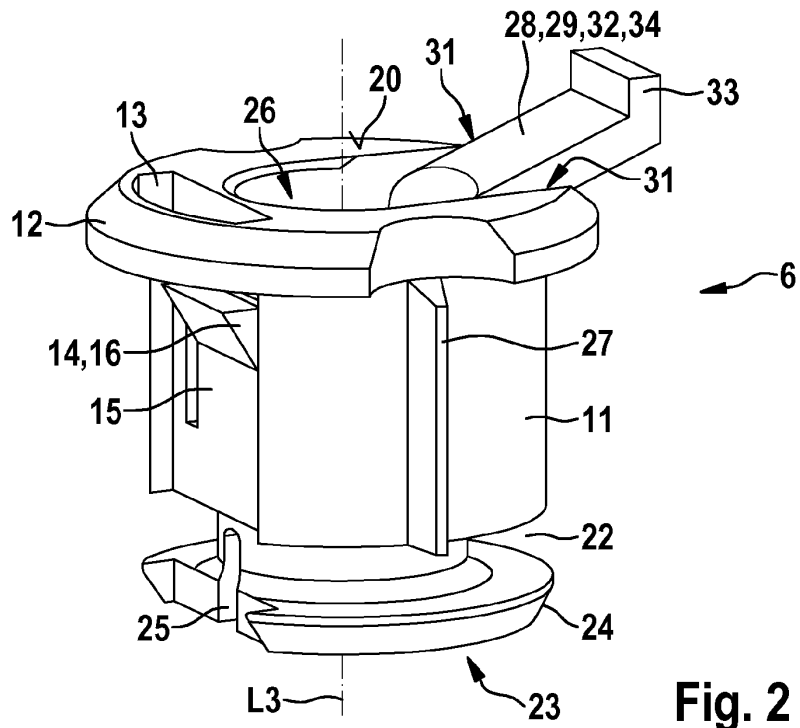


Fig. 2

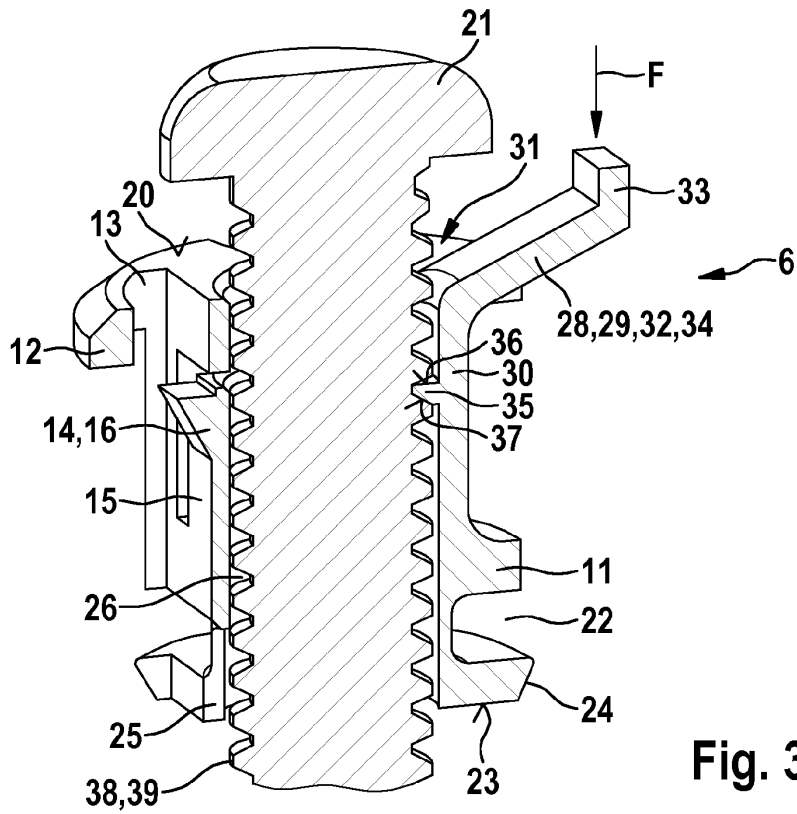


Fig. 3