

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 741 155**

51 Int. Cl.:

E03C 1/322 (2006.01)

E03D 11/14 (2006.01)

F16B 35/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.05.2011 E 11401504 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.05.2019 EP 2390429**

54 Título: **Dispositivo de fijación, especialmente, para objetos sanitarios colgados de la pared**

30 Prioridad:

25.05.2010 DE 102010021384

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

10.02.2020

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

MIOTTO, MORENO

74 Agente/Representante:

COBO DE LA TORRE, María Victoria

ES 2 741 155 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de fijación, especialmente, para objetos sanitarios colgados de la pared

5 (0001) La invención hace referencia a un dispositivo de fijación, especialmente, para objetos sanitarios colgados de la pared con las características del concepto general de la reivindicación 1ª.

(0002) En el documento WO 2009/074301 se conoce un dispositivo de fijación para un objeto sanitario, en especial, una taza de inodoro. El dispositivo de fijación conocido presenta un cuerpo básico en forma de gancho que se apoya con una superficie de apoyo en una pared y que se puede fijar a la pared. En una superficie de contacto que está en una vertical respecto a la pared se puede apoyar el objeto sanitario. El objeto sanitario se sujeta mediante un tornillo que llega a través de una abertura de alojamiento del objeto sanitario hasta el cuerpo básico. En el cuerpo básico se guía linealmente un carro con una tuerca y la guía está dispuesta oblicuamente respecto a la superficie de apoyo. El tornillo encaja en la tuerca. Apretando la tuerca, el carro se desplaza a lo largo de su guía y mediante ello se ejerce una fuerza que empuja el objeto sanitario tanto hacia el cuerpo básico, como también hacia la pared.

(0003) En la cabeza del tornillo hay dispuesta una corona con una tuerca de corona. Esta tuerca de corona sirve para la fijación de otro elemento al objeto sanitario, especialmente, para la fijación de una charnela de un asiento de una taza de inodoro. El tornillo consigue así una función de fijación adicional. Expresado de otro modo, la corona y la tuerca de corona sirven juntas como elemento adaptador para la fijación de otro elemento al objeto sanitario. La corona se coloca sobre un manguito que a su vez se coloca sobre el cuerpo básico. Esto ocasiona que la corona esté asegurada sólo mediante fricción frente al giro. Mediante esto existe el peligro de que se dé un giro de la corona al atornillar o desatornillar el tornillo de una charnela en la tuerca de la corona. Especialmente en el desmontaje, eso puede tener la consecuencia de que se haga imposible un desmontaje exento de destrucción.

(0004) La invención tiene por ello el objetivo de mejorar las propiedades de montaje y desmontaje de un dispositivo de fijación semejante.

(0005) Este objetivo se cumple conforme a la invención mediante las características de la reivindicación 1ª.

(0006) El dispositivo de fijación conforme a la invención presenta un cuerpo básico que presenta una superficie de apoyo para el apoyo en una pared. El cuerpo básico sirve para la fijación de un objeto, especialmente un objeto sanitario, como una taza de inodoro. El dispositivo de fijación presenta un carro que está guiado oblicuamente respecto a la superficie de apoyo. De este modo, la guía no tiene que ser lineal, sino que también puede tener forma, por ejemplo, de arco, lo cual tiene efecto sobre las fuerzas de fijación resultantes del momento de apriete, en dirección y tamaño. El carro presenta un elemento de tuerca interior que está unido, especialmente, de forma resistente a la torsión con el carro. El elemento de rosca interior puede estar configurado también en una sola pieza con el carro. Preferiblemente, hay preformada una rosca interior, sin embargo, también puede estar prevista una sección, en la cual se forma primeramente la rosca interior, durante el montaje del objeto en una pared. Para esto se puede prever, por ejemplo, una perforación con nervios longitudinales que están hacia el interior. Además, presenta el dispositivo de fijación un tornillo para pasarlo a través de una abertura de alojamiento del objeto, que se puede atornillar en el elemento de rosca interior. En la cabeza del tornillo hay dispuesto un elemento adaptador con una rosca de alojamiento. La rosca de alojamiento puede ser una rosca interior o una rosca exterior. Sirve para la fijación de otro elemento, especialmente, para la fijación de una charnela para un asiento de taza de inodoro y una tapa de inodoro. El elemento adaptador está unido de forma resistente a la tracción con el tornillo, de manera que por ejemplo una charnela puede ser montada con una tensión previa en contra de la taza del inodoro. La rosca de alojamiento se puede desplazar radialmente respecto al tornillo, mediante lo cual se hace posible, especialmente, un equilibrio de la tolerancia, cuando, por ejemplo, una taza de inodoro se fija con dos charnelas a los tornillos de dos dispositivos de fijación conforme a la invención y cuya posición no se corresponde exactamente con la distancia de las charnelas. La capacidad de desplazamiento de la rosca de alojamiento puede lograrse, por un lado, mediante la capacidad de desplazamiento del elemento adaptador respecto a la cabeza del tornillo y, por otro lado, mediante la capacidad de desplazamiento dentro del elemento adaptador. Además, el elemento adaptador está unido en arrastre de forma de forma resistente al giro con la cabeza. Frente al estado de la técnica, esto tiene la gran ventaja de que regularmente no se produce un giro del elemento adaptador hacia el tornillo. Durante el montaje, por ejemplo, de una charnela al dispositivo de fijación, suponiendo que las roscas sean de igual sentido, el objeto se aprieta aún más a la pared. El desmontaje de la charnela podría llevar en el peor de los casos a que el carro se afloje, sin embargo, nunca a que el elemento adaptador se gire y se haga imposible un desmontaje exento de destrucción. Especialmente, mediante la selección de un diámetro de rosca mayor del tornillo, que aquel de la rosca de alojamiento, los momentos de giro pueden ajustarse de tal modo que el desatornillado, por ejemplo, de un tornillo de charnela nunca conlleve el giro del tornillo del dispositivo de fijación.

(0007) Para la creación de una unión en arrastre de forma, resistente al giro entre el elemento adaptador y la cabeza del tornillo, la cabeza presenta, preferiblemente, una ranura, especialmente, dos ranuras dispuestas a modo de secantes. Ello posibilita una creación sencilla partiendo de un tornillo estándar y posibilita además junto a la unión de giro en arrastre de forma, también una unión de tracción en arrastre de forma.

(0008) Con una cabeza conformada de forma semejante se corresponde, preferiblemente, el adaptador, en el cual el mismo presenta, al menos, un gancho, el cual se engancha en, al menos, una ranura y forma con el tornillo una

unión rápida. Esto evita de modo sencillo, especialmente durante el montaje previo, durante el transporte y durante el montaje del objeto in situ que la unión del elemento adaptador y del tornillo se suelten de forma indeseada.

(0009) La invención se explica a continuación en base a un ejemplo de ejecución. Se muestran:

Figura 1 el dispositivo de fijación conforme a la invención en un corte vertical; y

Figura 2 el tornillo y el elemento adaptador, así como una arandela y un manguito del dispositivo de fijación de la Figura 1 en una representación en perspectiva aumentada.

(0010) La Figura 1 muestra el dispositivo de fijación (1) conforme a la invención para la fijación de un objeto (2), aquí una taza de inodoro de cerámica, a una pared (3). El dispositivo de fijación (1) presenta un cuerpo básico (4) en forma de ángulo de plástico, cuyo primer brazo (5) forma fuera una superficie de apoyo (6) para el apoyo en una pared (3). En el primer brazo (5) hay dispuesto un agujero de fijación (7), a través del cual sobresale un vástago de rosca (8) cimentado en la pared (3). Mediante una rosca (9) está fijado el cuerpo básico (4) con la superficie de apoyo (6) contra la pared (3). Un segundo brazo (10) del cuerpo básico (4) forma un apoyo para el objeto (2). El lado superior del segundo brazo (10) sirve como superficie de apoyo (11), sobre la cual el objeto se apoya con una pared interior superior (12).

(0011) El cuerpo básico (4) en forma de ángulo presenta, entre otros, para el refuerzo, paredes laterales (13). Las paredes laterales (13) están verticales respecto a ambos brazos (5, 10), estando representada sólo una de las paredes laterales (13), mientras que la otra pared lateral (13) está dispuesta simétricamente delante de la superficie de corte. Indicando hacia el interior, en la pared lateral (13) hay dispuesta respectivamente una superficie de guía (14), que está oblicua en un ángulo (W) de aprox. 50° respecto a la pared (3) o respecto a la superficie de apoyo (6). Las superficies de guía (14) forman una guía (15) de un carro (16) de plástico en forma aproximada de cuadrado, dispuesto entre las paredes laterales (13), que presenta un contorno correspondiente (no representado). En el carro (16) hay dispuesto un elemento de rosca interior (17) alargado, cilíndrico de metal con un agujero de paso (19) que presenta una rosca interior (18) y una constricción (20) central en el lado exterior. En la fabricación del carro (16), el elemento de rosca interior (17) es moldeado por inyección como pieza insertada y de este modo logra una sujeción óptima.

(0012) El objeto presenta una sección de fijación (21) que sobresale hasta la pared (3) y que se apoya sobre la superficie de apoyo (11). La sección de fijación (21) atraviesa a través de una abertura de alojamiento (22). La abertura de alojamiento (22) se estrecha hacia el cuerpo básico (4) a modo de escalón y forma mediante esto un resalto (23), en el cual se apoya la cabeza (24) de un tornillo (25) de acero. El tornillo (25), durante el montaje del objeto (2) en la pared (3) se prolonga después de la colocación del objeto (2) sobre el cuerpo básico (4) dentro de la abertura de alojamiento (22). Sobresale a través de la abertura de alojamiento (22) hasta el cuerpo básico (4) y se atornilla en el elemento de rosca interior (17). El apoyo en el resalto (23) no se lleva a cabo de forma directa, habida cuenta que el contacto del acero sobre la cerámica podría conllevar fracturas en la cerámica. La cabeza (24) se apoya, por ello, a través de una arandela (26) y de un manguito (27) en forma de sombrero sobre el resalto (23). Al mismo tiempo, el manguito (27) evita también un apoyo radial directo del tornillo (25) en la abertura de alojamiento (22).

(0013) Al atornillar el tornillo (25), se arrastra el carro (16) oblicuamente a lo largo de la guía (15). Esto ocasiona que se desplace el objeto (2) tanto en dirección del cuerpo básico (4), como también en dirección de la pared (3).

(0014) La cabeza (24) del tornillo (25) tiene una forma básica cilíndrica con un hexágono interior relativamente pequeño (29) como pieza añadida de la herramienta, y en lugar del hexágono interior (29) podría usarse también una pieza añadida de herramienta en forma de estrella, una ranura de cruz o similar. Lateralmente hay incorporadas en la cabeza (24) dos ranuras (30) que se prolongan a modo de secantes, paralelas. En las ranuras (30) encajan respectivos ganchos (31) de un elemento adaptador (32) de plástico. Para un mayor entendimiento, los tornillos (25), el elemento adaptador (32), así como el manguito (27) y la arandela (26) están aumentados en la Figura 2, mostrados en una representación en perspectiva. El elemento adaptador (32) tiene, en general una forma exterior cilíndrica y está atravesada centralmente por una perforación de paso (33). La mitad superior del agujero de paso (33) se corresponde en diámetro, en general, con el vástago del tornillo (25) y presenta una tuerca de fijación (34) insertada moldeada por inyección, que estrecha la perforación de paso (33) y que proporciona al elemento adaptador (32) una rosca de alojamiento (35). En la mitad inferior de la perforación de paso (33), ésta se amplía en forma de campana y termina con el gancho (31). La perforación de paso (33) se amplía además en esta zona radialmente hacia un lado, de manera que el elemento adaptador (32) está abierto lateralmente. Mediante esto, el elemento adaptador (32) puede ser empujado, en el contexto del montaje previo del dispositivo de fijación (1), lateralmente sobre la cabeza (24) del tornillo (25). Los ganchos (31) comprenden en forma de U la cabeza (24) en la zona de las ranuras (30). En sus extremos exteriores, radiales presentan los ganchos (31) dirigidos respectivamente entre sí acodamientos (36). Mediante esto, se crea un punto estrecho (37) que ocasiona que el elemento adaptador (32) se empuje sólo con una leve fuerza sobre la cabeza (24) y que pueda ser soltada de la misma de nuevo. Los ganchos (31) forman así con las ranuras (30) del tornillo (25) una unión rápida (38). Los ganchos (31) están medidos en su diámetro interior y en la posición de los acodamientos (36) de tal forma que el elemento adaptador (32) está sujeto con un huelgo radial en todas las direcciones en el tornillo (25). Al mismo tiempo, se da una unión resistente a la tracción y al giro en arrastre de forma en las ranuras (30) mediante el enganche de los ganchos (31).

(0015) Como se describió más arriba, para tirar del objeto (2) hacia la pared (3), el tornillo (25) se atornilla con una llave hexagonal exterior (no representada). La tuerca de fijación (34) está dimensionada de forma tan grande y el hexágono interior (29) tan pequeña que la llave hexagonal exterior se puede guiar a través de la perforación de paso (33) del elemento adaptador (32) hasta el hexágono interior (29).

5 (0016) A continuación, el perno roscado (39) puede ser atornillado en la tuerca de fijación (34). En el ejemplo de ejecución, presenta el perno roscado (39) una ampliación (40) a modo de brida que cubre la abertura de alojamiento (22). En el perno roscado (39) se podría fijar, por ejemplo, una charnela de un asiento de taza de inodoro (no representado). Mediante la unión resistente al giro de la tuerca de fijación (34), del elemento adaptador (32) y del
10 tornillo (25) no se puede producir durante el montaje un giro indeseado de los componentes. Al mismo tiempo, mediante el huelgo entre el elemento adaptador (32) y el tornillo (25) se puede llevar a cabo una compensación de tolerancia cuando, por ejemplo, la distancia de dos charnelas de un asiento de taza de inodoro no coincide exactamente con la posición de ambos dispositivos de fijación (1) correspondientes.

15 (0017) En el caso de que el perno roscado (39) tuviera que ser desmontado a continuación, entonces puede ser desatornillada fuera de la tuerca de fijación (34), y a su vez se excluye un giro mediante las uniones resistentes al giro. Mediante el hecho de que el diámetro del perno roscado (39) es claramente menor que aquél del tornillo (25), no se produce un giro del tornillo (25) al soltar el perno roscado (39).

20 **Lista de referencias**

Dispositivo de fijación, especialmente, para objetos sanitarios colgados de la pared

(0018)

25

1	dispositivo de fijación
2	objeto
3	pared
4	cuerpo básico
30	5 primer brazo
	6 superficie de apoyo
	7 agujero de fijación
	8 vástago roscado
	9 tuerca
35	10 segundo brazo
	11 superficie de apoyo
	12 pared interior
	13 pared lateral
	14 superficie de guía
40	15 guía
	16 carro
	17 elemento de rosca interior
	18 rosca interior
	19 agujero de paso
45	20 constricción
	21 sección de fijación
	22 abertura de alojamiento
	23 resalto
	24 cabeza
50	25 tornillo
	26 arandela
	27 manguito
	28 tope
	29 hexágono interior
55	30 ranura
	31 gancho
	32 elemento adaptador
	33 perforación de paso
	34 tuerca de fijación
60	35 rosca de alojamiento
	36 acodamiento
	37 punto estrecho
	38 unión rápida
	39 perno roscado
65	40 ampliación
	W ángulo de la guía (15) respecto a la superficie de apoyo (6)

REIVINDICACIONES

1ª.- Dispositivo de fijación (1), especialmente para objetos sanitarios colgados de la pared, con

- 5 - un cuerpo básico (4), que presenta una superficie de apoyo (6) para el apoyo en una pared (3), y en el cual se puede fijar un objeto (2), especialmente, un objeto sanitario,
- un carro (16), que está guiado en el cuerpo básico (4) oblicuamente respecto a la superficie de apoyo (6) y que presenta un elemento de rosca interior (17),
10 - un tornillo (25) para pasarlo a través de una abertura de alojamiento (22) del objeto (2), que se puede atornillar en el elemento de rosca interior (17),
- un elemento adaptador (32) que está dispuesto de forma resistente a la tracción en la cabeza (24) del tornillo (25) y que presenta una rosca de alojamiento (35),
- y la rosca de alojamiento (35) se puede desplazar radialmente respecto al tornillo (25),
15 que se caracteriza porque el elemento adaptador (32) está unido en arrastre de forma de forma resistente al giro con la cabeza (24).

2ª.- Dispositivo de fijación según la reivindicación 1ª, que se caracteriza por que la cabeza (24) presenta, al menos, una ranura, preferiblemente, dos ranuras (30) dispuestas a modo de secantes.

- 20 3ª.- Dispositivo de fijación según la reivindicación 2ª, que se caracteriza por que el elemento adaptador (32) presenta un gancho (31) que engancha en la ranura (30) y que forma con el tornillo (25) una unión rápida.

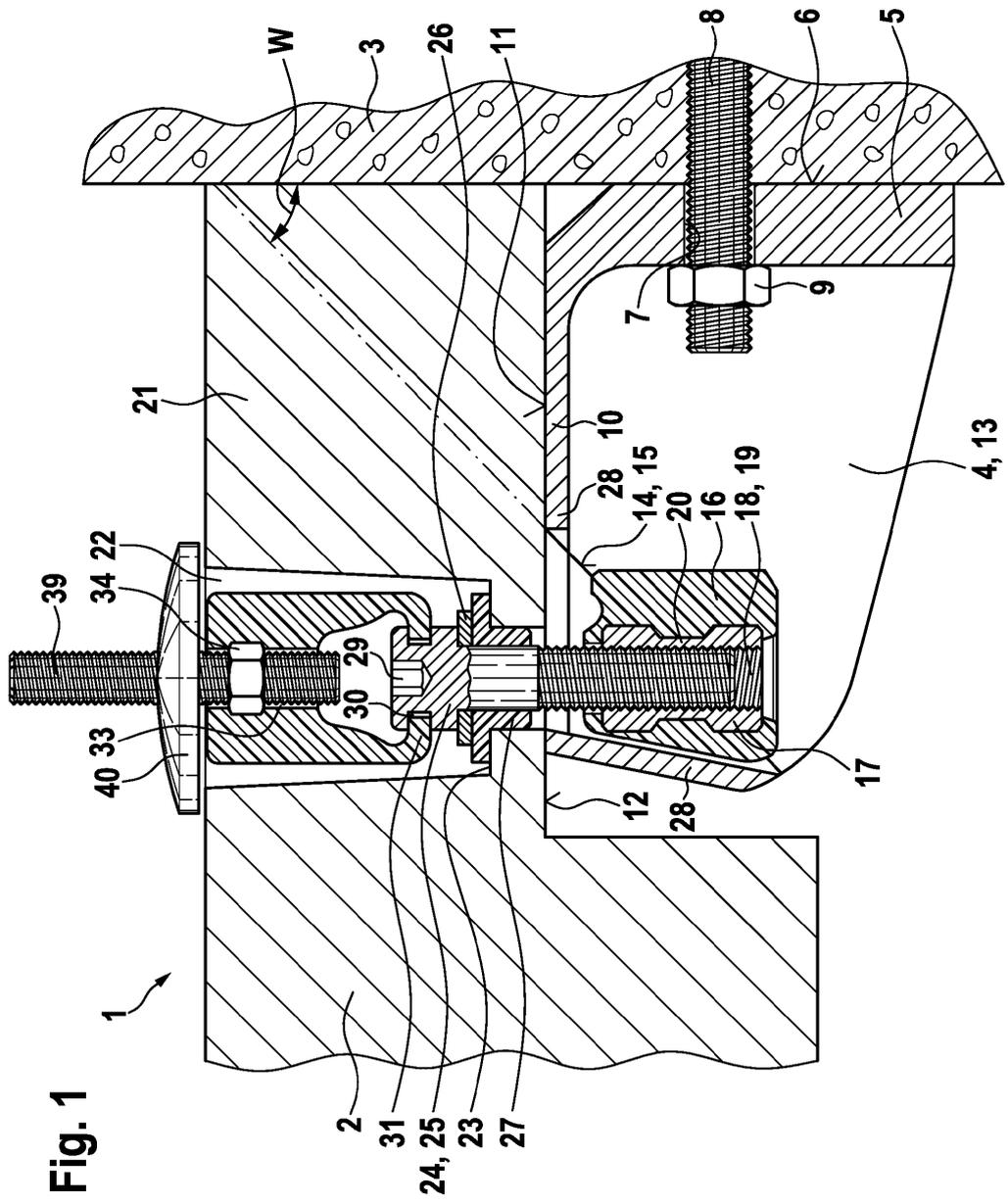


Fig. 1

Fig. 2

