

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 757 630**

51 Int. Cl.:

E03D 11/14 (2006.01)

E03C 1/322 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.09.2017 E 17190272 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.11.2019 EP 3296473**

54 Título: **Dispositivo de fijación para un objeto sanitario colgante de la pared, disposición de fijación y método para el desmontaje de un objeto sanitario colgante de la pared**

30 Prioridad:

20.09.2016 DE 102016117714

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

29.04.2020

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**MAZZUCATO, FEDERICO y
MARTINI, MICHELE**

74 Agente/Representante:

COBO DE LA TORRE, María Victoria

ES 2 757 630 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 para un objeto sanitario colgante de la pared, disposición de fijación y método para el desmontaje de un objeto sanitario colgante de la pared

(0001) La invención hace referencia a un dispositivo de fijación para un objeto sanitario colgante de la pared con las características del concepto general de la reivindicación 1ª, una disposición de fijación con este dispositivo de fijación según la reivindicación 11ª, así como un método para el desmontaje de un objeto sanitario según la reivindicación 14ª.

(0002) Objetos sanitarios para la fijación colgante de la pared son, por ejemplo, tazas de inodoro, bidets, lavabos y urinarios. Este tipo de objeto sanitario son normalmente cuerpos huecos que están fijados con su lado posterior en contra de una pared y no pueden ser colocados sobre un suelo. Los lados posteriores de los objetos sanitarios presentan habitualmente, al menos, una abertura, de manera que el espacio interior del objeto sanitario es accesible por el lado posterior. A través de la abertura son guiados, especialmente, conductos de suministro y extracción de agua. En la zona de las aberturas se dispone normalmente también el dispositivo de fijación para el objeto sanitario. La invención está prevista, especialmente, para una taza de inodoro colgante de la pared y es explicado a continuación en base a semejante taza de inodoro colgante de la pared, como ejemplo de un objeto sanitario colgante de la pared, sin limitar la invención a la fijación de la taza de inodoro.

(0003) En el documento de manifestación DE 10 2011 052 558 A1 se conoce un dispositivo de fijación conforme al género para una taza de inodoro colgante de la pared. El dispositivo de fijación se fija con una pieza de sujeción a vástagos roscados que están anclados en una pared. En la pieza de sujeción hay dispuestos dos elementos de soporte de tal modo que son móviles y de manera que pueden ser movidos en la pieza de sujeción hacia la pared, o bien, apartándose de la pared. Cada elemento de soporte dispone de un elemento de encaje en forma de cuña que sobresale lateralmente por los elementos de soporte y puede ser desplazado en contra de la fuerza de un resorte hacia dentro de los elementos de soporte. Para el montaje, la taza del inodoro se empuja sobre el dispositivo de fijación, de manera que los elementos de encaje en forma de cuña, primeramente, se empujan desde las paredes laterales de la taza de inodoro en contra de la fuerza de los resortes dentro de los elementos de soporte. Al continuar empujando, los elementos de encaje llegan a la zona de las aberturas de alojamiento en las paredes laterales de la taza del inodoro. Los elementos de encaje son presionados mediante los resortes en las aberturas de alojamiento en las cuales encuentran una pieza de sujeción en unión continua. La taza del inodoro está unida al dispositivo de fijación. Para mover la taza del inodoro aún más contra la pared y tensarla según lo previsto contra la pared, se atornillan dos tornillos con puntas en forma de cono en la pieza de sujeción. Cada tornillo interactúa con respectivamente una superficie de cuña de un elemento de soporte de tal modo que los elementos de soporte son movidos con los elementos de encaje al atornillar los tornillos conjuntamente con la taza del inodoro contra la pared y contra la fuerza de dos resortes. Para el desmontaje del objeto sanitario, los tornillos tienen que ser aflojados, de manera que los elementos de soporte son movidos a través de la fuerza de los resortes alejándose de la pared. Mediante este movimiento, las superficies oblicuas de los elementos de encaje en forma de cuña llegan al borde delantero, opuesto a la pared, de las aberturas de alojamiento y son presionadas de nuevo en los elementos de soporte, mediante lo cual se anula la unión destalonada entre la taza del inodoro y el dispositivo de fijación. La taza del inodoro puede ser retirada ahora de la pared. Es desventajoso que el dispositivo de fijación presenta muchos elementos móviles y que el montaje y el desmontaje son complicados.

(0004) La solicitud de patente europea EP 2 333 169 A2 muestra igualmente una pieza de sujeción para fijar un dispositivo sanitario según el concepto general de la reivindicación 1ª.

(0005) Es objetivo de la invención, por ello, proponer un dispositivo de fijación alternativa que presente una construcción sencilla y que posibilite un desmontaje rápido y sencillo del objeto sanitario.

(0006) Este objetivo se cumple conforme a la invención mediante un dispositivo de fijación con las características de la reivindicación 1ª. Siempre que en adelante se empleen los términos "arriba" o "abajo", o bien, "lado superior" o "lado inferior" ó "delante" y "detrás", hacen referencia a una posición de montaje, en la cual el objeto sanitario se monta según lo previsto en una pared. Los objetos sanitarios presentan, normalmente, un ahondamiento hacia arriba abierto que en una taza de inodoro en funcionamiento se llena de agua. Este lado del objeto sanitario es el lado superior que está dirigido hacia un techo de un espacio, en el cual el objeto sanitario está montado. El lado inferior está dirigido hacia el suelo del espacio. La pared delantera define al lado del objeto sanitario opuesto a la pared, mientras que la pared trasera está dirigida hacia la pared y en una posición de montaje, en la cual el objeto sanitario está montado según lo previsto en la pared, está apoyada en la pared. Las paredes laterales unen la pared delantera y la pared trasera del objeto sanitario.

(0007) El dispositivo de fijación conforme a la invención para un objeto sanitario colgante de la pared presenta una pieza de sujeción para el montaje del dispositivo de fijación a una pared. Para fijar la pieza de sujeción a la pared, la pieza de sujeción puede comprender un agujero de paso para el alojamiento de un elemento de fijación. Especialmente, el elemento de fijación es un vástago roscado que está anclado a la pared, en la cual el objeto sanitario ha de ser incorporado, y al cual la pieza de sujeción está fijada con una tuerca, como es habitual, en general, en los dispositivos de fijación para objetos sanitarios conocidos. "Pared" designa aquí al componente en el cual ha de ser incorporado el objeto sanitario. La pared puede estar fabricada, por ejemplo, de forma masiva, por

ejemplo, de mampostería u hormigón o comprender un elemento de pared delantera, por ejemplo, con un depósito de inodoro montado, como se suele emplear en la construcción en seco. La invención, sin embargo, no está limitada a este tipo de fijación. Para la fijación pueden estar previstos también elementos de fijación alternativos. En la pieza de sujeción hay dispuesto, al menos, un elemento de soporte que es móvil respecto a la pieza de sujeción. El elemento de soporte une la pieza de sujeción con el elemento de encaje que está dispuesto en el elemento de soporte y que es móvil para la introducción en una abertura del objeto sanitario respecto a la pieza de sujeción, y especialmente, además respecto al elemento de soporte. En el dispositivo de fijación está previsto un resorte cuya fuerza se puede desplazar el elemento de encaje para introducirlo en la abertura del objeto sanitario respecto a la pieza de sujeción. El resorte es, especialmente, un resorte de tornillo que está dispuesto, especialmente, entre el elemento de soporte y el elemento de encaje. Durante la introducción, el elemento de encaje se mueve, especialmente, totalmente o parcialmente en el elemento de soporte. El elemento de encaje encaja por detrás, después de la introducción en la abertura, en un contrasorte del objeto sanitario de tal modo que después de un empuje o colocación del objeto sanitario sobre el dispositivo de fijación, el objeto sanitario está sujeto mediante el elemento de encaje en el dispositivo de fijación. El contrasorte puede estar formado, especialmente, por la pared trasera, una pared lateral, una pared interior o una abertura de alojamiento del objeto sanitario dispuesta en el interior en una pared.

(0008) En el dispositivo de fijación conforme a la invención, el elemento de soporte es móvil transversalmente respecto a una dirección de introducción del dispositivo de fijación en la abertura del objeto sanitario respecto a la pieza de sujeción. Para el montaje, el objeto sanitario se mueve, normalmente, horizontalmente y verticalmente con su pared trasera que presenta la abertura respecto a la pared, en la cual ha de ser incorporada. De este modo, el objeto sanitario se empuja, especialmente, sobre el dispositivo de fijación. La dirección de introducción en la cual se mueve el dispositivo de fijación en la abertura va en dirección contraria de este movimiento. La dirección de introducción es normalmente horizontal, y especialmente, vertical respecto a la pared, en la cual ha de ser incorporado el objeto sanitario. Especialmente, el eje de un agujero pasante, que está previsto en la pieza de sujeción para el alojamiento del medio de fijación, se prolonga paralelamente respecto a la dirección de introducción. "Transversal" significa aquí que el elemento de soporte es móvil bajo un ángulo hacia la dirección de introducción respecto a la pieza de sujeción. Especialmente, el ángulo es, en general, de 90°, es decir, radial respecto a la dirección de introducción, de manera que el movimiento del elemento de soporte se lleva a cabo en un plano radial de la dirección de introducción, es decir, en un plano respecto al cual la dirección de introducción forma una vertical de superficie. La movilidad del elemento de soporte transversalmente respecto a la dirección de introducción y respecto al soporte posibilita desplazar el objeto sanitario para el desmontaje con el elemento de soporte, sin que para ello se tengan que aflojar los tornillos. Gracias a esto, el elemento de soporte puede ser retirado, al menos puntualmente, de la pieza de sujeción y el objeto sanitario finalmente del elemento de soporte. Esto posibilita una construcción sencilla del dispositivo de fijación y del objeto sanitario a ser fijado. Conforme a la invención, en el dispositivo de fijación hay dispuesto un resorte, de tal modo que el elemento de encaje es móvil en dirección de la fuerza por peso contra la fuerza del resorte. Especialmente, el resorte se tensiona al introducir el dispositivo de fijación en la abertura del objeto sanitario. En la posición de montaje del dispositivo de fijación, el resorte presiona el resorte al elemento de encaje fuera del elemento de soporte, especialmente, en contra de la fuerza por peso.

(0009) Un desmontaje especialmente sencillo es posible cuando el elemento de soporte es móvil en contra de la fuerza por peso transversalmente respecto a la dirección de introducción y respecto a la pieza de sujeción, como es posible en una forma de ejecución preferible del dispositivo de fijación conforme a la invención. Especialmente, en este caso, el elemento de soporte es móvil verticalmente respecto a la pieza de sujeción, mientras que la dirección de introducción se prolonga horizontalmente.

(0010) Además es preferible que el elemento de encaje sea móvil junto con el elemento de soporte respecto a la pieza de sujeción, especialmente, juntos en la misma dirección, especialmente, en contra de la fuerza por peso del objeto sanitario. De este modo, durante el desmontaje, el elemento de encaje puede permanecer, primeramente, en el encaje con el contrasorte del objeto sanitario, hasta que el elemento de soporte haya sido movido tanto que una retirada del objeto sanitario del dispositivo de fijación sea posible.

(0011) El elemento de soporte presenta, especialmente, un alojamiento para el elemento de encaje. Especialmente, su corte transversal se corresponde con el corte transversal del elemento de encaje y forma una guía para el elemento de encaje. El alojamiento está inclinado oblicuamente, especialmente, en la posición de montaje, especialmente, en un ángulo menor a 30°, especialmente, menor a 20° frente a la pared, y el alojamiento está inclinado en contra de la fuerza por peso, alejándose de la pared.

(0012) Además es preferible que la pieza de sujeción presenta, al menos, una guía, en la cual es guiado el elemento de soporte. Especialmente, el elemento de soporte está guiado en la guía de forma lineal. Para ello, puede estar previsto, por ejemplo, un agujero longitudinal, una ranura o cualquier otro contorno, en el que el elemento de soporte encaja completamente o parcialmente. La guía sirve, especialmente, para fijar el elemento de soporte en la pieza de sujeción. "Fijar" significa aquí, especialmente, que el elemento de soporte está unido de tal forma a la pieza de sujeción que la fuerza por peso del objeto sanitario, así como fuerzas de tracción, que actúan ortogonalmente respecto a la pared en el dispositivo de fijación, pueden ser transferidas desde el elemento de soporte a la pieza de sujeción. Un movimiento transversal del elemento de soporte hacia el lado, o especialmente, en contra de la fuerza por peso es, sin embargo, todavía posible.

- (0013) Preferiblemente, el elemento de soporte presenta, al menos, un elemento de suspensión para fijar el elemento de soporte a la pieza de sujeción en una posición de montaje y para poder transferir fuerzas entre el elemento de soporte y la pieza de sujeción. "Fuerzas" significa aquí especialmente la fuerza por peso del objeto sanitario, así como fuerzas de tracción que actúan ortogonalmente respecto a la pared en el dispositivo de fijación.
- 5 El elemento de suspensión puede presentar, por ejemplo, la forma de un gancho. Especialmente, el elemento de suspensión está ejecutado como nervio o perno y encaja en la guía dispuesta en la pieza de sujeción, especialmente, en una ranura. Alternativamente, la ranura puede estar conformada en el elemento de soporte y el perno en la pieza de sujeción, de manera que el perno forma la guía, y la ranura forma el elemento de suspensión.
- 10 (0014) Preferiblemente, la pieza de sujeción presenta, al menos, dos guías, en las cuales está guiado el elemento de soporte. Además, al menos, una de ambas guías está configurada de tal modo que el elemento de soporte se libera de esta guía, durante un movimiento respecto a la pieza de sujeción. Esta forma de configuración ofrece la posibilidad de que, cuando el elemento de soporte se libera de la guía de la pieza de sujeción, el elemento de soporte es móvil, al menos, en la zona de esta guía, también en la dirección de la dirección de introducción respecto
- 15 a la pieza de sujeción. Especialmente, el elemento de soporte se libera, según lo previsto, sólo de una de ambas guías, y la segunda guía está conformada de tal modo que el elemento de soporte puede ser inclinado o girado frente a la pieza de sujeción. Alternativamente, el elemento de soporte puede liberarse de ambas guías y ser retirado completamente de la pieza de sujeción.
- 20 (0015) En otra forma de ejecución preferible del dispositivo de fijación conforme a la invención, el elemento de soporte está unido a la pieza de sujeción mediante un cojinete de pivote. En esta forma de ejecución, el elemento de soporte puede ser girado, especialmente cuando, como se describe arriba, el elemento de soporte se libera de una guía de la pieza de sujeción, mediante lo cual el objeto sanitario es soltado de la pared y, a causa de la fricción que falta ahora entre la pared y el objeto sanitario, puede ser elevado o retirado del elemento de soporte.
- 25 (0016) Preferiblemente, el elemento de soporte y la pieza de sujeción presentan un dispositivo de enganche para asegurar el elemento de pieza de sujeción en una posición de montaje a la pieza de sujeción en su posición. Con el término "posición de montaje" se hace referencia a la posición en la que el objeto sanitario es incorporado, según lo previsto, a la pared. En la posición de montaje, el elemento de soporte es asegurado mediante el dispositivo de enganche frente a un desplazamiento indeseado. El dispositivo de enganche puede ser sobrepasado por una fuerza aplicada conscientemente. Especialmente, esta fuerza actúa en la misma dirección en la cual el elemento de soporte es móvil conforme a la invención transversalmente respecto a la pieza de sujeción. El dispositivo de enganche consiste, especialmente, en dos partes: un alojamiento y un elemento de encaje, por ejemplo, un ahondamiento en forma de agujero en el elemento de soporte y una lengüeta de resorte en la pieza de sujeción.
- 30 (0017) En otra forma de ejecución preferible del dispositivo de fijación conforme a la invención hay dispuesto un tope en el elemento de soporte, que es adecuado para para la transferencia de un movimiento del objeto sanitario transversal respecto a la dirección de introducción sobre el elemento de soporte. El tope está dispuesto, especialmente, en el lado del elemento de soporte que está opuesto al elemento de encaje y forma, especialmente, una superficie plana. Especialmente, el tope está conformado como prolongación, alma o perno, y está dispuesto, especialmente, en el lado inferior del elemento de soporte. El tope corresponde a una pared exterior o pared interior del objeto sanitario, que está en contacto con el tope, cuando el objeto sanitario es desplazado en la posición de montaje contra la fuerza por peso, y asegura al objeto sanitario en la posición de montaje contra una elevación indeseada.
- 35 (0018) Preferiblemente, el elemento de encaje presenta por el lado de la pared, referido a la posición de montaje, detrás, una superficie de inclinación para el apoyo en el contrasoporte del objeto sanitario. Con el término "superficie de inclinación" se hace referencia a una superficie que está inclinada en contra de la dirección de introducción. La superficie de inclinación está inclinada, especialmente, en la posición de montaje también en frente de la pared, especialmente de tal modo que su distancia respecto a la pared en la posición de montaje es menor en la dirección en la que actúa la fuerza por peso. A causa de la superficie de inclinación, el objeto sanitario es movido en dirección de la pared por su propio peso y, a causa de la fuerza de un resorte que presiona el elemento de encaje hacia fuera del elemento de soporte, especialmente, en contra de la fuerza por peso, y es presionado en contra de la pared, de manera que el objeto sanitario con su pared trasera está en contacto con la pared, especialmente, de forma plana.
- 40 Debido a esto, surge una fricción entre la pared y el objeto sanitario, de manera que el objeto sanitario es fijado en su posición. Otro movimiento del objeto sanitario contra la pared, por ejemplo, mediante un atornillado, como se conoce por el estado de la técnica, no es necesario.
- 45 (0019) El dispositivo de fijación conforme a la invención forma con un objeto sanitario que presenta una abertura del lado de la pared, una disposición de fijación. Especialmente, para la fijación de un objeto sanitario se usan dos dispositivos de fijación, y los elementos correspondientes de los dispositivos de fijación como, por ejemplo, la pieza de sujeción, también pueden conformarse de una sola pieza.
- 50 (0020) La altura del dispositivo de fijación montado en una pared de una disposición de fijación conforme a la invención es igual de grande o mayor que la altura del elemento de la abertura que corresponde al dispositivo de fijación. Especialmente, puede preverse en el objeto sanitario un nicho como elemento de la abertura o en la zona de la abertura, que corresponde al dispositivo de fijación. De este modo, el elemento de encaje puede estar en contacto con un contrasoporte del objeto sanitario, y al mismo tiempo, el tope puede evitar que el objeto sanitario
- 55
- 60
- 65

sea elevado en la posición de montaje sobre el elemento de encaje.

(0021) Preferiblemente, el contrasoprote está conformado como destalonamiento y la disposición de fijación está conformada de tal modo que la distancia del objeto sanitario respecto al tope en la posición de montaje es más pequeña que la profundidad en la cual encaja el elemento de encaje en el destalonamiento del objeto sanitario. Con el término “destalonamiento” se hace referencia a un elemento del objeto sanitario que actúa como contrasoprote que encaja por detrás al elemento de encaje en la posición de montaje, en la cual el objeto sanitario está fijado, según lo previsto, en la pared, referido a la dirección de introducción y evita que el objeto sanitario se pueda mover alejándose de la pared.

(0022) Preferiblemente, el objeto sanitario se mueve para el desmontaje transversalmente respecto a la dirección en la que se mueve el objeto sanitario para el montaje en dirección del dispositivo de fijación. El movimiento del objeto sanitario para el desmontaje se lleva a cabo conforme a la invención junto con el elemento de soporte en contra de la dirección de actuación de la fuerza por peso. El dispositivo de fijación está conformado de tal modo que, mediante este movimiento, el elemento de soporte se suelta, al menos parcialmente, de la pieza de sujeción y, especialmente, puede ser movido alejándose de la pared, mediante un movimiento giratorio frente a la pieza de sujeción. Especialmente, se lleva a cabo el movimiento junto con el objeto sanitario. El objeto sanitario es girado, especialmente, alrededor de un cojinete de pivote al cual está unido el elemento de soporte a la pieza de sujeción, de manera que el objeto sanitario no está ya en contacto con la pared, y no actúa ninguna fricción entre el objeto sanitario y la pared. El objeto sanitario puede retirarse después del movimiento transversal y del giro del dispositivo de fijación. Especialmente, mediante el movimiento, el elemento de soporte se pone fuera del encaje con una guía de la pieza de sujeción, de manera que el elemento de soporte se libera de esta guía. Especialmente, existe una segunda guía en la pieza de sujeción en la cual encaja el elemento de soporte y forma un cojinete de pivote.

(0023) La invención se explica en detalle a continuación en base a un ejemplo de ejecución representado en las Figuras.

(0024) Se muestran:

Figura 1 una disposición de fijación con un objeto sanitario y dos dispositivos de fijación, conforme a la invención, en una vista en perspectiva;

Figura 2 un dispositivo de fijación conforme a la invención en una representación de despiece en perspectiva;

Figuras 3 y 4 representaciones de corte de un elemento de la disposición de fijación durante el montaje; corte en el plano S de la Figura 1;

Figura 5 representación en corte de un elemento de la disposición de fijación en la posición de montaje; corte en el plano S de la Figura 1; y

Figura 6 representación en corte de un elemento de la disposición de fijación durante el desmontaje; corte en el plano S de la Figura 1.

(0025) En la Figura 1 se representa una disposición de fijación con un objeto sanitario (1) y dos dispositivos de fijación (2) conforme a la invención. El objeto sanitario (1) es una taza de inodoro colgante la pared que presenta en su lado superior (3) un ahondamiento abierto hacia arriba, que en funcionamiento está relleno parcialmente de agua. Igualmente, en el lado superior (3) se encuentran dos aberturas de montaje (6) para el montaje de una tapa de inodoro (no representada) en el objeto sanitario (1). Con los dispositivos de fijación (2), el objeto sanitario (1) puede ser fijado de forma colgante a una pared. La pared no está representada en la Figura 1, sí sin embargo dos vástagos roscados (5) que, como elementos de fijación para la disposición de fijación, son anclados, por ejemplo, con una masa endurecedora fijamente en una pared, parcialmente delante de una pared y que sirven para el montaje de los dispositivos de fijación (2) a la pared (véase Figura 3). En la posición de montaje representada en la Figura 5, en la cual el objeto sanitario (1) se monta, según lo previsto, a la pared (15), encajan ambos dispositivos de fijación (2) en una abertura del lado de la pared (7) del objeto sanitario (1). La abertura (7) se encuentra en la pared trasera (8) del objeto sanitario (1), que en la posición de montaje está dirigida hacia la pared (15). La abertura (7) presenta un elemento intermedio para guiarlo a través de conductos (9) del objeto sanitario (1) y dos elementos laterales (10) que en altura y forma se corresponden con los dispositivos de fijación (2).

(0026) El dispositivo de fijación (2) conforme a la invención se compone de una pieza de sujeción (11), un elemento de soporte (12), un elemento de encaje (13) y un resorte (14), que está conformado como resorte de tornillo (véase Figura 2). La pieza de sujeción (11) sirve para el montaje del dispositivo de fijación (2) a la pared (15). La pieza de sujeción (11) presenta un agujero pasante (16) que corresponde con el diámetro del vástago roscado (5), de manera que la pieza de sujeción (11) puede ser empujada hacia el vástago roscado (5) anclado en la pared (15) y puede ser tensado con una arandela (17) y una tuerca (18) contra la pared (15). En la pieza de sujeción (11) está dispuesto el elemento de soporte (12) de forma móvil. Para posibilitar un movimiento entre el elemento de soporte (12) y la pieza de sujeción (11), la pieza de sujeción (12) presenta dos prolongaciones (19) sobresalientes hacia abajo, alargadas, con ranuras (20) en sus lados interiores dirigidos una hacia otra que forman una primera guía (21) en la cual se guía

de forma móvil el elemento de soporte (12) en dirección vertical lineal. En el lado del soporte (11) superior, opuesto a las prolongaciones (19) están dispuestas dos primeras lengüetas de resorte (34) respectivamente con un primer elemento de encaje (22) en forma de cuña, dirigido hacia el exterior. Después de que la pieza de sujeción (11) es fijado con la tuerca (18) a la pared (15), el elemento de soporte (12) se fija en la pieza de sujeción (11). Para ello, se introducen pernos (23), que están dispuestos abajo en los lados exteriores (35) laterales del elemento de soporte (12) de forma opuesta y dirigiéndose hacia el exterior, en las ranuras (20) provistas de una abertura de introducción (24) y se mueven de tal modo hacia abajo que las primeras lengüetas de resorte (34) de la pieza de sujeción (11) llegan a las correspondientes ranuras (25) del elemento de soporte (12). Las lengüetas de resorte (34) forman así una segunda guía (26) de la pieza de sujeción (11). Durante la introducción, el primer elemento de encaje (22) en forma de cuña encaja en primeras aberturas de encaje (27) del elemento de soporte (12) rectangulares que junto con las lengüetas de resorte (34) forman un primer dispositivo de encaje, que evita que el elemento de soporte (12) en la pieza de sujeción (11) se mueva verticalmente hacia arriba frente a un movimiento inintencionado de la pieza de sujeción (11). En esta posición encaja un elemento de suspensión (30) conformado con aberturas de suspensión (29) en lengüetas de suspensión (31) de la pieza de sujeción (11), de tal modo que un borde (32) del elemento de soporte (12) está en contacto con un reborde (33) de la pieza de sujeción (11), de manera que una fuerza por peso (F_G) que actúa desde el objeto sanitario (1) sobre el elemento de soporte (12) puede ser transferida a través del reborde (33) sobre el soporte (11) (véase la Fig. 5). El elemento de suspensión (30) evita, además, junto con la primera lengüeta de resorte (34), un volcado del elemento de soporte (12) en la pieza de sujeción (11) en la posición de montaje. El elemento de suspensión (30) fija al elemento de soporte (12) así a la pieza de sujeción (11) en la posición de montaje.

(0027) En la zona de las primeras aberturas de encaje (27) sobresalen lateralmente en frente pernos de apoyo (50) que indican hacia fuera con un corte transversal en perfil de U del elemento soporte (12). Sirven como tope lateral para el objeto sanitario (1). Cada perno de apoyo (50) está apoyado lateralmente en una pared vertical de la abertura (7) del objeto sanitario (1) (no representado). El perno de apoyo (50) evita así un desplazamiento lateral indeseado del objeto sanitario (1) frente a la pared (15). El elemento de apoyo (12) presenta un alojamiento (36) para el elemento de encaje (13), cuyo corte transversal se corresponde con el corte transversal del elemento de encaje (13) y forma una guía para el elemento de encaje (13), que está inclinado en la posición de montaje oblicuamente, aquí aproximadamente a 12° respecto a la pared (15). En el elemento de encaje (13) hay conformado un canal (37), en el cual se introduce el resorte (14), antes de que el elemento de encaje (13) se empuje en el alojamiento (36). El elemento de encaje (13) se introduce con el resorte (14) en el alojamiento (36), hasta las segundas lengüetas de resorte (38), que están conformadas lateralmente en el elemento de encaje (13), encajan en las segundas aberturas de encaje (39) del elemento de soporte (12) con ganchos de encaje (40) en forma de cuña, de manera que el elemento de encaje (13) está sujeto en el alojamiento (36) de forma segura ante una posible pérdida. De este modo, el resorte (14) está dispuesto entre el elemento de soporte (12) y el elemento de encaje (13), de tal modo que el elemento de encaje (13) es móvil en dirección de la fuerza por peso (F_G) del objeto sanitario (1) contra la fuerza del resorte (14). El elemento de encaje (13) puede ser empujado para la introducción en la abertura (7) del objeto sanitario (1) aún más en el alojamiento (36), y el resorte (14) se tensiona. El elemento de encaje (13) es móvil así respecto al elemento de soporte (12) y respecto a la pieza de sujeción (11).

(0028) En su extremo superior presenta el elemento de encaje (13) por el lado de la pared una superficie de inclinación (41) para el apoyo de un contrasoporte (42) del objeto sanitario (1). Igualmente, en su extremo superior hay dispuesto en el elemento de encaje (13) sobre el lado opuesto a la pared (15) un brazo voladizo (43) arqueado hacia abajo, cuyo lado superior dirigido hacia el objeto sanitario (1) forma una inclinación de introducción (44). Habida cuenta que la altura (H_B) del dispositivo de fijación (2) montado en la pared (15) es mayor que la altura (H_S) del elemento (10) de la abertura (7) del objeto sanitario (1), que se corresponde con el dispositivo de fijación (2), el brazo voladizo (43) choca con su inclinación de introducción (44) contra una pared trasera (45) del objeto sanitario (1), de manera que el elemento de encaje (13) se presiona contra la fuerza del resorte (14) en el alojamiento (36), cuando el dispositivo de fijación (2) se introduce en dirección de introducción (E) en la abertura (7) del objeto sanitario (1), o bien, el objeto sanitario (1) se mueve hacia la pared (15) en contra de la dirección de introducción (E) y se empuja sobre los dispositivos (2) montados en la pared (15), como se puede ver en las Figuras 3 y 4.

(0029) Después de la introducción del dispositivo de fijación (2) en la abertura (7) del objeto sanitario (1) se destensa de nuevo el resorte (14), en el cual el elemento de encaje (13) se presiona hacia arriba en contra de la fuerza por peso (F_G) del objeto sanitario (1) mediante el resorte (14), de tal modo que la superficie de inclinación (41) está en contacto con el contrasoporte (42) del objeto sanitario (1) conformado como destalonamiento (46). El destalonamiento (46) está formado por el elemento de la pared trasera (45) interior que se prolonga oblicuamente. Mediante el contacto del contrasoporte (42) con la superficie de inclinación (41), el objeto sanitario (1) se presiona por su fuerza por peso (F_G) contra la pared (15), de manera que el objeto sanitario (1) está en contacto con el lado exterior (47) de la pared trasera (45) en la pared (15) de forma plana, como se puede ver en la Figura 5. El contacto plano es apoyado además por la fuerza del resorte que actúa en contra de la fuerza por peso (F_G) y la superficie de inclinación (41) es presionada adicionalmente contra el contrasoporte (42). Mediante esto surge entre la pared trasera (45) y la pared (15) una fricción que fija el objeto sanitario (1) en la posición de montaje de forma segura. Un tensado adicional del objeto sanitario (1) contra la pared (15), por ejemplo, mediante un atornillado, como es conocido por el estado de la técnica, no es necesario. En las aberturas de montaje (6) del objeto sanitario montado según lo previsto puede fijarse aún un asiento de inodoro y una tapa de inodoro. Alternativamente, éstos están ya previamente montados, lo cual es posible a causa de la conformación según la invención de los dispositivos de fijación (2).

(0030) Para evitar que el objeto sanitario (1) montado según lo previsto se suelte inintencionadamente de los dispositivos de fijación (2), en el lado inferior del elemento de soporte (12) hay previsto un tope (48). El dispositivo de fijación (2) y el objeto sanitario (1) están conformados de tal modo que la distancia (a_s) del objeto sanitario (1) hasta el tope (48) en la posición de montaje es menor que la profundidad (t_E) en la cual encaja el elemento de encaje (13) en el destalonamiento (46) del objeto sanitario (1). Durante una elevación inintencionada del objeto sanitario (1) choca el tope (48) en el objeto sanitario (1). En la posición de montaje representada en la Figura 5, el tope (48) está ya en contacto con la pared trasera (45) del objeto sanitario (1).

(0031) Para el desmontaje del objeto sanitario (1) de la pared (15), el objeto sanitario (1) se eleva primeramente contra la fuerza por peso (F_G) verticalmente, de manera que la pared trasera (45) es presionada contra el tope (48). Si la fuerza con la cual el objeto sanitario (1) se mueve hacia arriba es lo suficientemente grande, entonces encajan los primeros elementos de encaje (22) fuera de las primeras aberturas de encaje (27) del primer dispositivo de encaje y el elemento de soporte (12) puede ser movido junto con el objeto sanitario (1) transversalmente respecto a la dirección de introducción (E) y contra la fuerza por peso (F_G) respecto a la pieza de sujeción (11). De este modo, el elemento de encaje (13) se mueve junto con el elemento de soporte (12). Mediante otra elevación, las primeras lengüetas de resorte (34) y las lengüetas de suspensión (31) se desencajan de las ranuras (25) y de las aberturas de suspensión (29), de manera que el elemento de soporte (12) se libera durante el movimiento transversal respecto a la pieza de sujeción (11) de la segunda guía (26). Los pernos (23) forman en las ranuras (20) un cojinete de pivote (49) con un eje giratorio (D), alrededor del cual el elemento de soporte (12) puede ser volcado, después de que se libera de la segunda guía (26). A través del movimiento de volcado se reduce la altura del dispositivo de fijación (2), de tal modo que el objeto sanitario (1) se mueve en dirección de introducción (E) y puede ser soltado de los dispositivos de fijación (2). Si se une, después del desmontaje del objeto sanitario (1), el elemento de soporte (12) de nuevo mediante la segunda guía (26) a la pieza de sujeción (11), ya no es giratorio respecto a la pieza de sujeción (11) y el dispositivo de fijación (2) puede ser usado de nuevo para el montaje de un objeto sanitario (1).

Lista de referencias

Dispositivo de fijación para un objeto sanitario colgante de la pared, disposición de fijación y método para el montaje de un objeto sanitario colgante de la pared

(0032)

- 1 objeto sanitario
- 2 dispositivo de fijación
- 3 lado superior del objeto sanitario (1)
- 4 ahondamiento
- 5 vástago roscado
- 6 abertura de montaje
- 7 abertura del objeto sanitario (1)
- 8 pared trasera del objeto sanitario (1)
- 9 conducto
- 10 elemento de la abertura (7), que se corresponde con el dispositivo de fijación (2)
- 11 pieza de sujeción
- 12 elemento de soporte
- 13 elemento de encaje
- 14 resorte
- 15 pared
- 16 agujero pasante
- 17 arandela
- 18 tuerca
- 19 prolongación
- 20 ranura
- 21 primera guía
- 22 primer elemento de encaje
- 23 perno
- 24 abertura de introducción
- 25 ranura
- 26 segunda guía
- 27 primera abertura de encaje
- 29 abertura de suspensión
- 30 elemento de suspensión
- 31 lengüeta de suspensión
- 32 borde del elemento de soporte (12)
- 33 reborde de la pieza de sujeción (11)
- 34 alojamiento
- 35 lado exterior lateral del elemento de soporte (12)
- 36 alojamiento
- 37 canal

ES 2 757 630 T3

	38	segunda lengüeta de resorte
	39	segunda abertura de encaje
	40	gancho de encaje
	41	superficie de inclinación
5	42	contrasoporte del objeto sanitario (1)
	43	brazo voladizo
	44	inclinación de introducción
	45	pared trasera
	46	destalonamiento
10	47	lado exterior de la pared trasera (45)
	48	tope
	49	cojinete de pivote
	50	perno de apoyo
	D	eje giratorio del cojinete de pivote (49)
15	E	dirección de introducción
	F _G	fuerza por peso
	a _s	distancia del objeto sanitario (1) respecto al tope (48)
	H _B	altura del dispositivo de fijación (2) montado en la pared (15)
	H _S	altura del elemento (10) de la abertura (7) que se corresponde con el dispositivo de fijación (2)
20	tE	profundidad, en la que el elemento de encaje (13) encaja en un destalonamiento (46) del objeto sanitario (1)

REIVINDICACIONES

- 1ª.- Dispositivo de fijación (1) para un objeto sanitario (1) colgante de la pared con una pieza de sujeción (11) para el montaje del dispositivo de fijación (2) a una pared (15), con un elemento de soporte (12) que está dispuesto de forma móvil en la pieza de sujeción (12), y con un elemento de encaje (13) que está dispuesto en el elemento de soporte (12) y que es móvil para la introducción en una abertura (7) del objeto sanitario (1) respecto a la pieza de sujeción (11), y el elemento de soporte (12) es móvil transversalmente respecto a una dirección de introducción (E) del dispositivo de fijación (2) en la abertura (7) del objeto sanitario (1) respecto a la pieza de sujeción (11), que se caracteriza por que en el dispositivo de fijación hay dispuesto un resorte (14), de forma que el elemento de encaje (13) es móvil en dirección de la fuerza por peso (F_G) contra la fuerza del resorte (14), y en la posición de montaje del dispositivo de fijación, el resorte (14) presiona al elemento de encaje (13) hacia fuera del elemento de soporte (12), especialmente, en contra de la fuerza por peso.
- 2ª.- Dispositivo de fijación según la reivindicación 1ª, que se caracteriza por que el elemento de soporte (12) es móvil en contra de la fuerza por peso (F_G).
- 3ª.- Dispositivo de fijación según la reivindicación 1ª ó la reivindicación 2ª, que se caracteriza por que el elemento de encaje (13) es móvil junto con el elemento de soporte (12) respecto a la pieza de sujeción (11).
- 4ª.- Dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones 1ª hasta 3ª, que se caracteriza por que la pieza de sujeción (11) presenta, al menos, una guía (21, 26), en la cual está guiado el elemento de soporte (12).
- 5ª.- Dispositivo de fijación según la reivindicación 4ª, que se caracteriza por que la pieza de sujeción (11) presenta, al menos, dos guías (21, 26) en las cuales está guiado el elemento de soporte (12), y por que, al menos, una de estas guías (21, 26) está conformada de tal modo que el elemento de soporte (12) se libera durante un movimiento respecto a la pieza de sujeción (11) de esta guía (26).
- 6ª.- Dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones 1ª hasta 5ª, que se caracteriza por que el elemento de soporte (12) está unido con la pieza de sujeción (11) mediante un cojinete de pivote (49).
- 7ª.- Dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones 1ª hasta 6ª, que se caracteriza por que el elemento de soporte (12) presenta, al menos, un elemento de suspensión (30), para fijar el elemento de soporte (12) a la pieza de sujeción (11) en una posición de montaje.
- 8ª.- Dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones 1ª hasta 7ª, que se caracteriza por que el elemento de soporte (12) y la pieza de sujeción (11) presentan un dispositivo de encaje.
- 9ª.- Dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones 1ª hasta 8ª, que se caracteriza por que un tope (48) está dispuesto en el elemento de soporte (12) que es adecuado para transferir un movimiento del objeto sanitario (1) transversal respecto a la dirección de introducción (E) sobre el elemento de soporte (12).
- 10ª.- Dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones 1ª hasta 9ª, que se caracteriza por que el elemento de encaje (13) por el lado de la pared presenta una superficie de inclinación (41) para el apoyo en un contrasopORTE (42) del objeto sanitario (1).
- 11ª.- Disposición de fijación con un objeto sanitario (1) que presenta una abertura (7) del lado de la pared, y con un dispositivo de fijación (2) según una de las reivindicaciones 1ª hasta 10ª, que se caracteriza por que la altura (H_B) del dispositivo de fijación (2) montado en una pared (15) es igual de grande o mayor que la altura (H_S) del elemento (10) de la abertura (7) que se corresponde con el dispositivo de fijación (2).
- 12ª.- Disposición de fijación según la reivindicación 11ª, que se caracteriza por que la disposición de fijación está conformada de tal modo que la distancia (a_S) del objeto sanitario (1) respecto al tope (48) en la posición de montaje es menor que la profundidad (tE) en la que encaja el elemento de encaje (13) en un destalonamiento (46) del objeto sanitario (1).
- 13ª.- Disposición de fijación según la reivindicación 11ª o la reivindicación 12ª, que se caracteriza por que el objeto sanitario (1), para el desmontaje con el elemento de soporte (12) es móvil en contra de la dirección de actuación de la fuerza por peso (F_G).
- 14ª.- Método para el desmontaje de un objeto sanitario (1) colgante de la pared, que está fijado mediante un dispositivo de fijación (2) según una de las reivindicaciones 1ª hasta 10ª a una pared (15), y el elemento de encaje (13) del dispositivo de fijación (2) encaja en una abertura (7) del objeto sanitario (1) y el objeto sanitario (1), para el desmontaje, se mueve transversalmente respecto a la dirección, en la cual el objeto sanitario (1), para el montaje, se mueve en dirección respecto al dispositivo de fijación (2), que se caracteriza por que el movimiento del objeto sanitario (1) se lleva a cabo junto con el elemento de soporte (12) en contra de la dirección de actuación de la fuerza por peso.

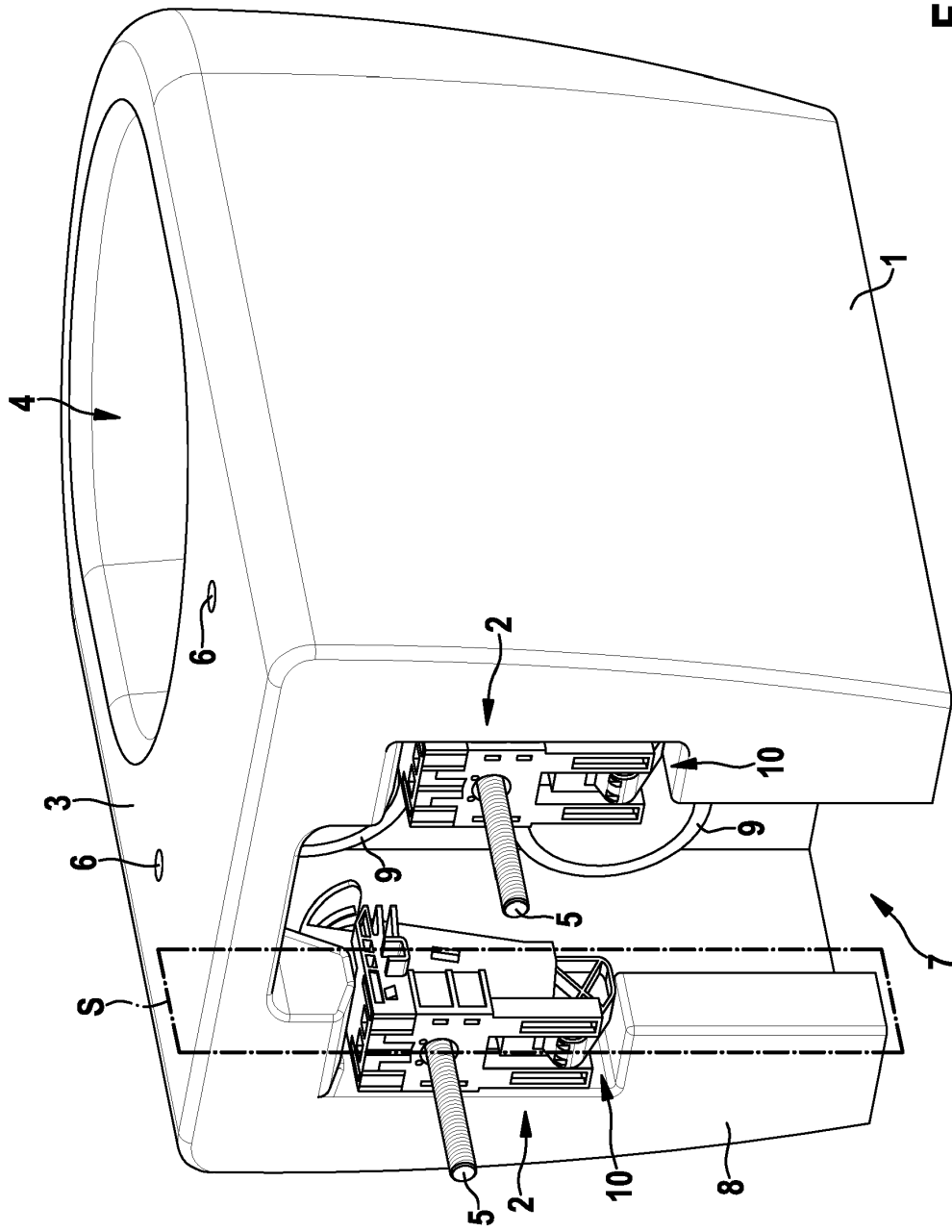


Fig. 1

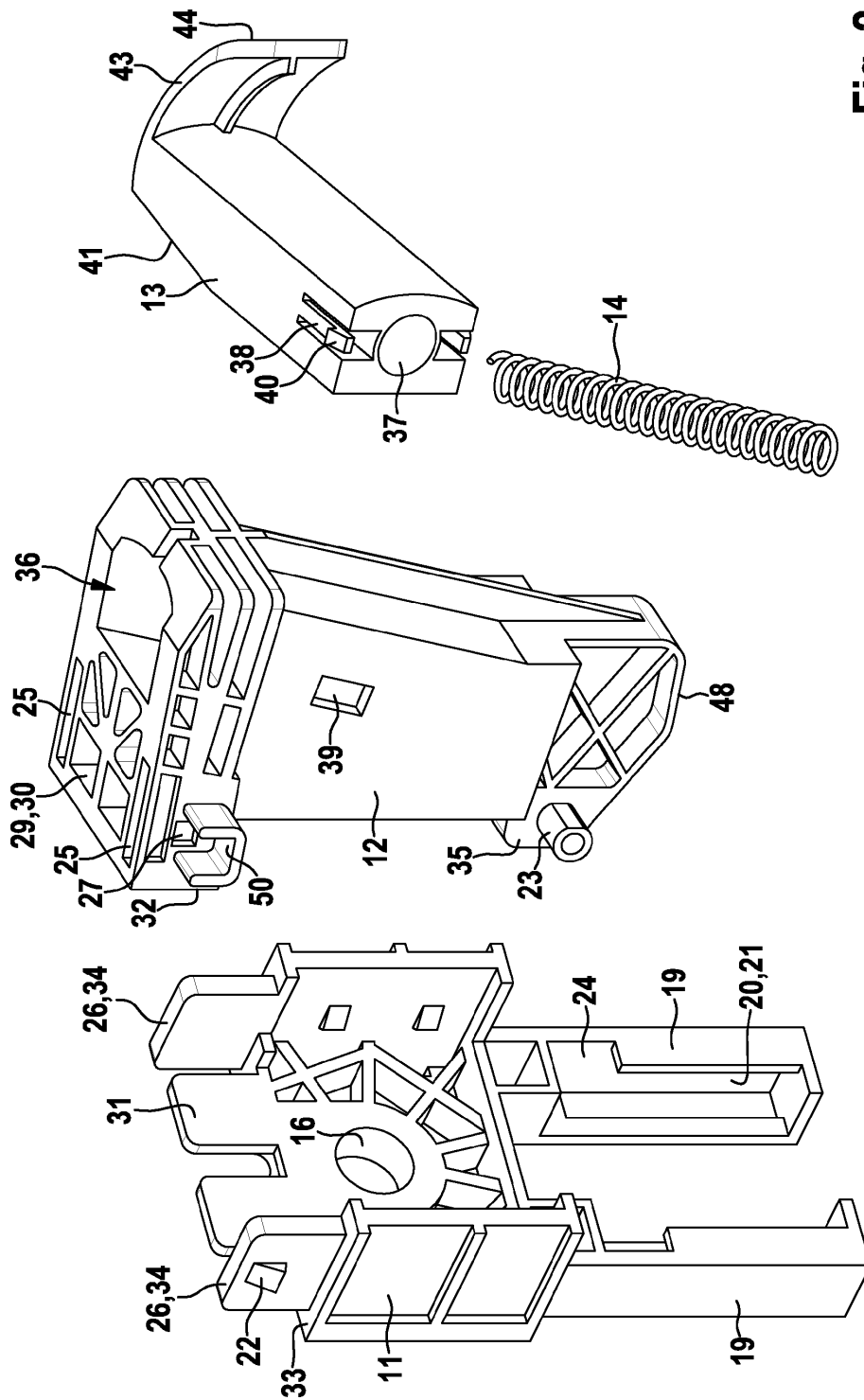


Fig. 2

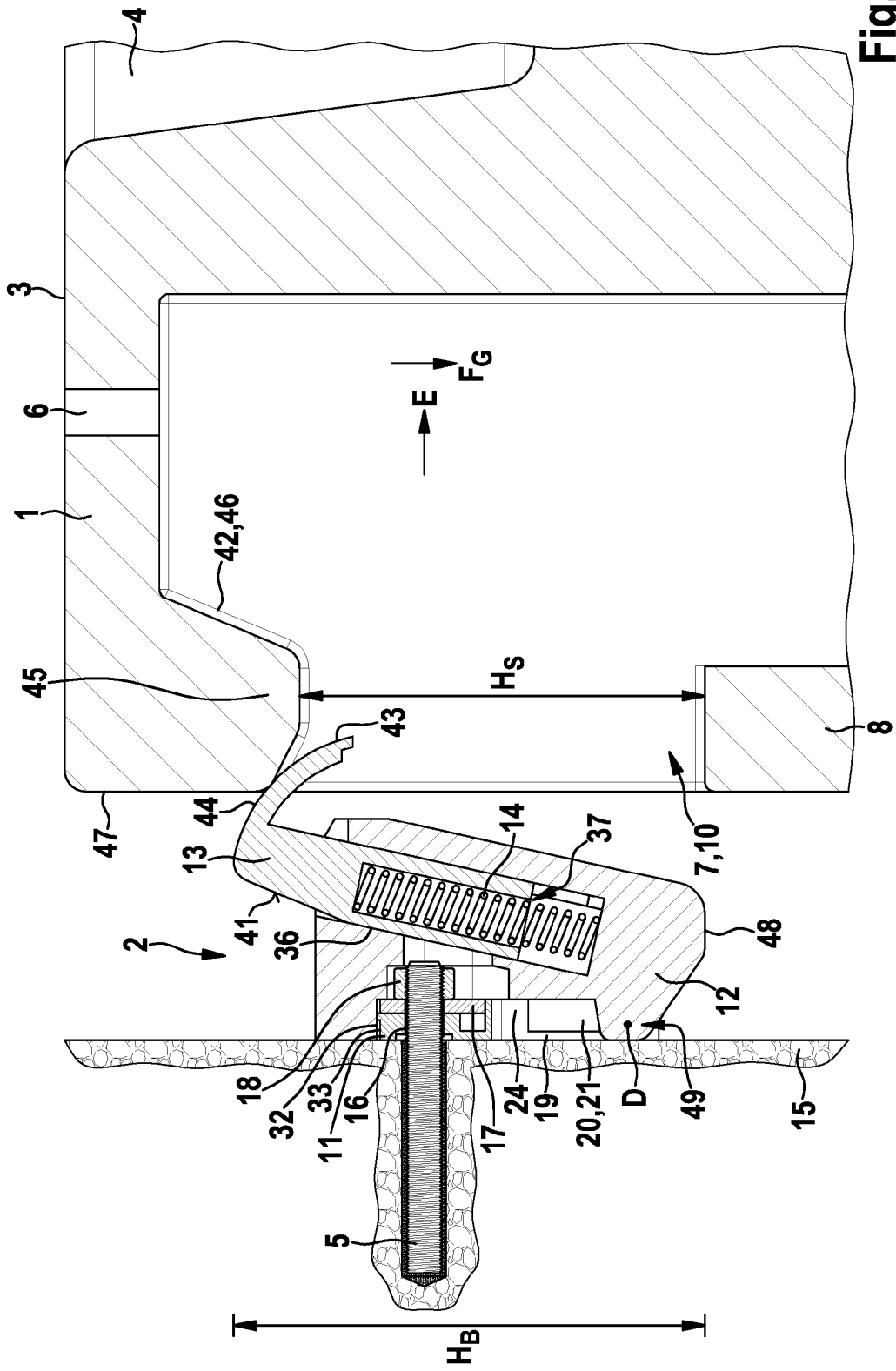


Fig. 3

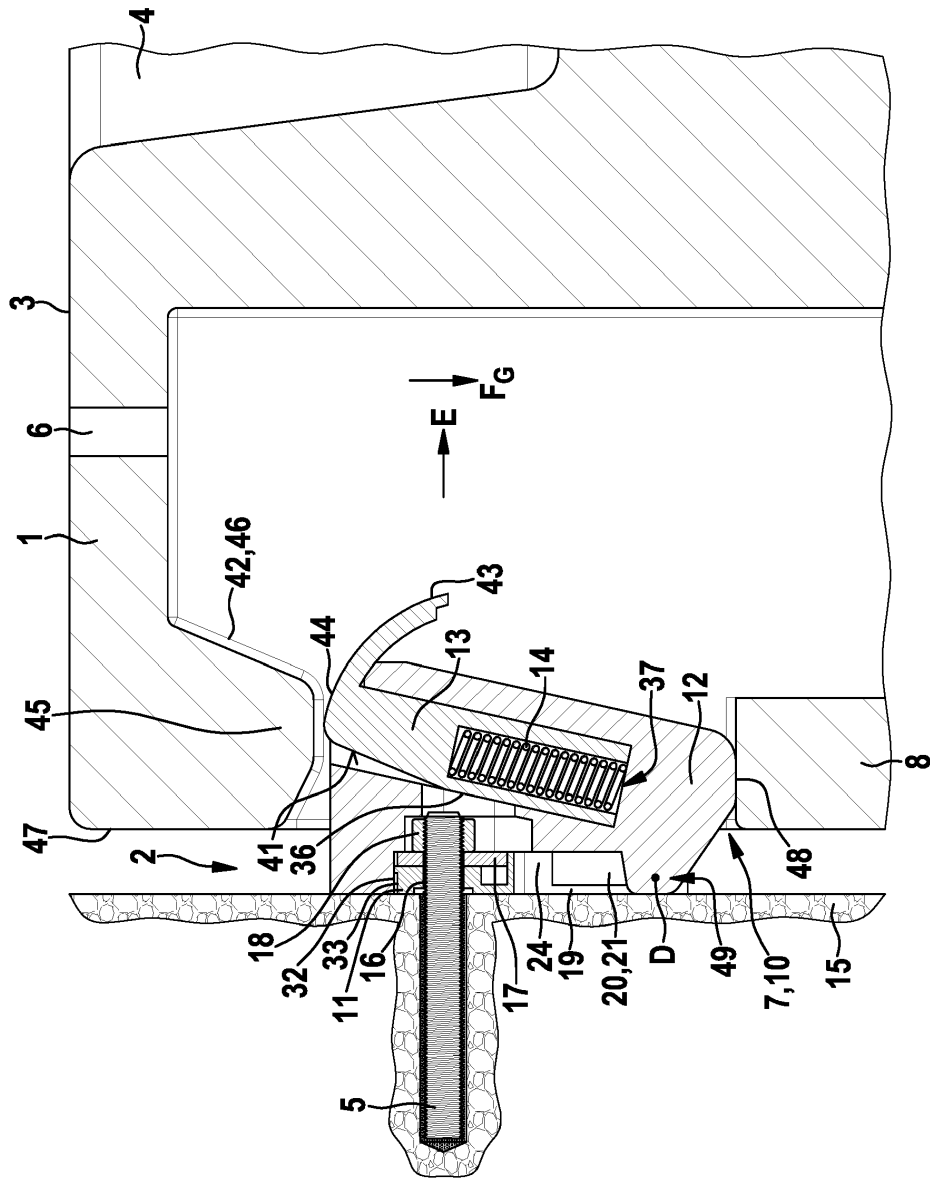


Fig. 4

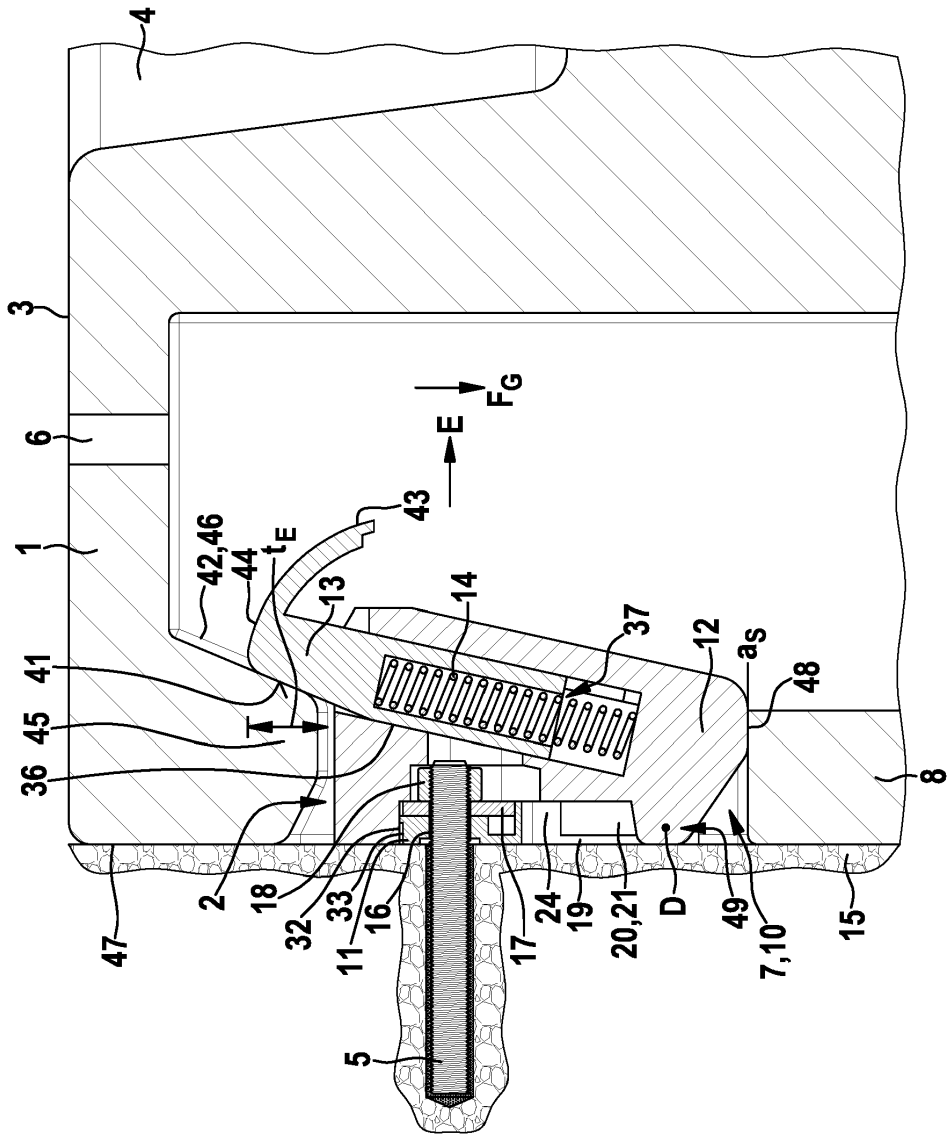


Fig. 5

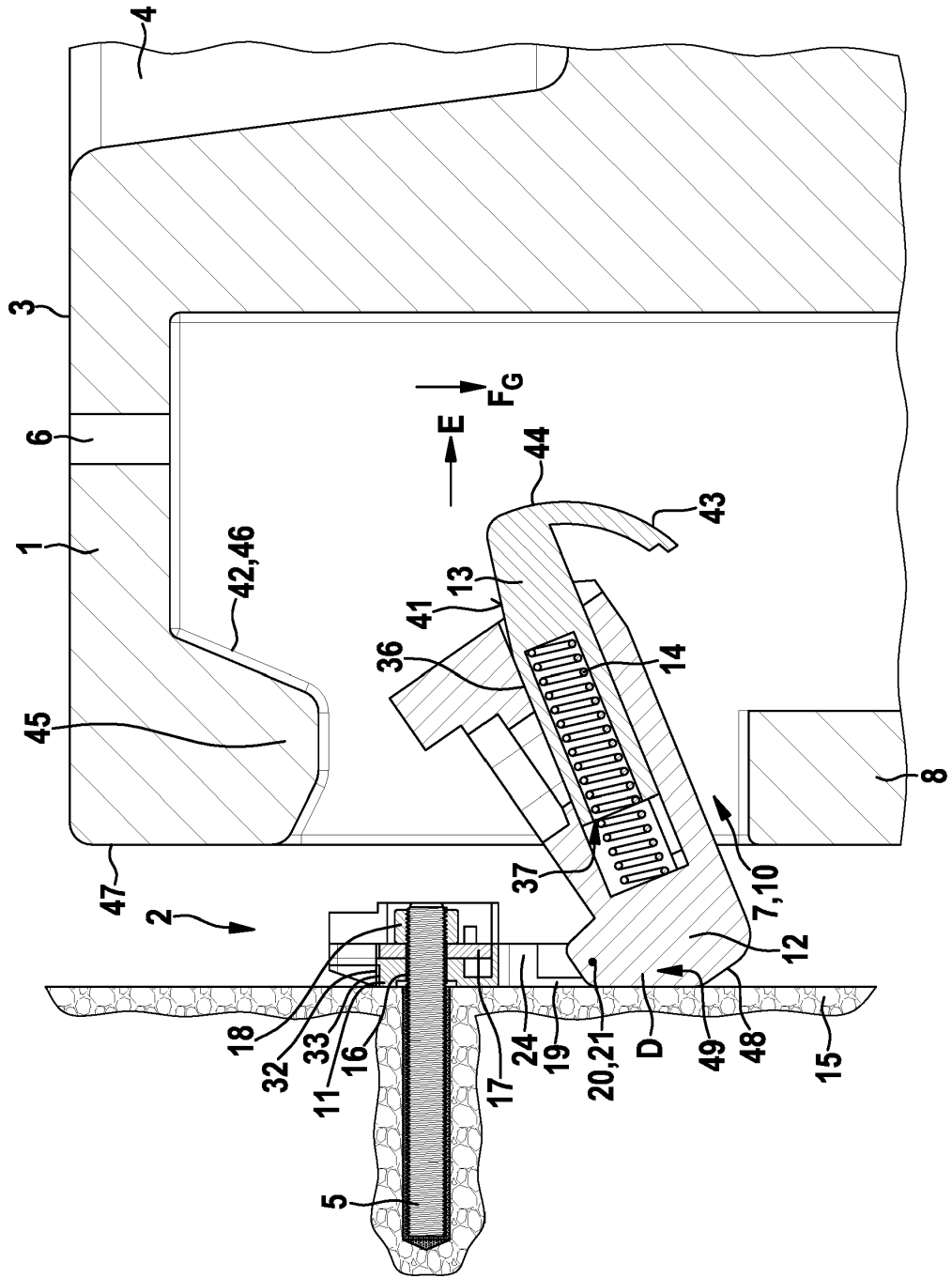


Fig. 6