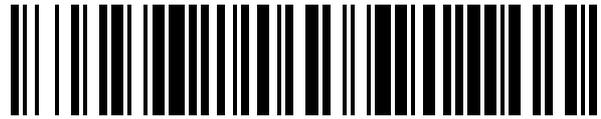


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 243 401**

21 Número de solicitud: 202030245

51 Int. Cl.:

F16B 37/04 (2006.01)

F16B 37/08 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

14.02.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

11.03.2020

71 Solicitantes:

**INDUSTRIAS RAMON SOLER, S. A. (100.0%)
Avenida Aragó, 30, BJ Loc 11
46021 Valencia ES**

72 Inventor/es:

SOLER I FORNT, Jordi

74 Agente/Representante:

SALVÀ FERRER, Joan

54 Título: **CONJUNTO DE FIJACIÓN DE GRIFERÍA**

ES 1 243 401 U

DESCRIPCIÓN

CONJUNTO DE FIJACIÓN DE GRIFERÍA

5 La presente invención se refiere a un conjunto para la fijación de grifos o similares a encimeras, lavabos, cerámicas u otras superficies de instalación.

Antecedentes de la invención

10 De forma convencional los aparatos de grifería que se anclan en superficies del tipo encimera, lavabos, elementos cerámicos o similares, se fijan a dichas superficies utilizando un sistema de presión conectado al grifo a través del espacio destinado al paso de las líneas hidráulicas. Este sistema de presión utiliza un elemento de tope que se rosca en el elemento de conexión que se solidariza al grifo, donde dicho roscado del elemento de tope ejerce la
15 presión contra la superficie de instalación por su parte inferior, y de este modo consigue la fijación del grifo.

Son conocidos y, por tanto, forman parte del estado de la técnica, los conjuntos de fijación que, con este principio de funcionamiento, utilizan un vástago roscado como elemento de
20 conexión que se fija a la parte inferior de la base del grifo. Este vástago se hace pasar por el agujero pasante que se tiene en la superficie de instalación, y como la base del grifo tiene mayor tamaño y no puede atravesar dicho agujero, al roscar por la parte inferior de la superficie de instalación un elemento de tope que tampoco puede pasar por dicho agujero, la presión que se genera entre la base del grifo y elemento de tope, ambos contra la
25 superficie de instalación, consigue la fijación del grifo en dicha superficie de instalación.

Por la patente francesa FR2613789 se conocen conjuntos de fijación que incluyen tuercas de las denominadas rápidas, las cuales disponen de dos tipos de superficies de contacto con el vástago roscado, una plana y una roscada, según la inclinación con la que se coloque
30 la tuerca con respecto al eje del vástago roscado. Al entrar en contacto la superficie plana, sin el fileteado de los pasos de rosca, se puede introducir la tuerca hasta el punto donde se quiere realizar el apriete, evitando el tiempo de roscado en vástagos de gran longitud, como suelen ser los de montaje de grifería.

35 Estos conjuntos tradicionales, tienen el problema de tener la necesidad de orientar la tuerca

de la manera correcta mientras se aguanta el elemento de tope en la posición de fijación.

Por otro lado, se conocen conjuntos de fijación que incorporan una estructura fija que engloban a todos los elementos del conjunto de manera permanente. Esta configuración conocida, tiene como problema, por un lado, lo costoso de su producción al tener un proceso de ensamblaje que encarece el producto. Por otro lado, se tiene que la incorporación de la tuerca en el conjunto de manera permanente, produce una falta de libertad en los movimientos de la tuerca que pueden hacer más dificultosa la manipulación e instalación del conjunto de fijación en el vástago roscado.

10

De este modo, se hace necesario un conjunto de fijación que permita de manera sencilla y económica tener una instalación rápida, con una amplia capacidad de movimiento de la tuerca para poder realizar un montaje más rápido y sin tener que realizar la sujeción por separado del elemento de tope y de la tuerca.

15

Descripción de la invención

El objetivo de la presente invención es el de proporcionar un conjunto de fijación de grifería, que consigue resolver los inconvenientes citados, presentando otras ventajas que se describirán a continuación.

20

De acuerdo con este objetivo, y con respecto a un primer aspecto, la presente invención se basa en un conjunto de fijación de grifería, de los que se instalan como medios de fijación o anclaje de un producto de grifería a una encimera, lavabo, cerámica o similar, utilizando para la fijación al menos un elemento de tope y una tuerca rápida que se instalan sobre un vástago roscado que es solidario al producto de grifería.

25

De manera ventajosa, este conjunto de fijación se encuentra caracterizado por el hecho de que el conjunto de fijación comprende, al menos, tres piezas:

30

- un elemento de tope con un alojamiento que dispone al menos de un espacio abierto para el acceso al alojamiento de, al menos, parte del cuerpo de la tuerca y un espacio abierto para el paso del vástago roscado que se fija al producto de grifería;
- una tuerca del tipo rápida; y
- un elemento elástico de envoltura del alojamiento del elemento de tope, cubriendo al menos el espacio abierto de acceso a dicho alojamiento.

35

Es también una característica ventajosa de la invención, que la tuerca rápida se introduce, al menos en parte, en el interior del alojamiento del elemento de tope, por el espacio en la estructura del alojamiento, quedando retenida la tuerca en dicho alojamiento con movimiento libre para la orientación de la abertura de la rosca de la tuerca.

5

También se tiene como característico de la invención, que el elemento elástico retiene en el alojamiento la tuerca de manera no rígida, permitiendo orientaciones de la tuerca que entren en contacto elástico con la posición de dicho elemento elástico.

10 Esta configuración ventajosa de la invención permite disponer de un conjunto de fijación que no se encuentra premontado, con las limitaciones que se ha visto en el estado de la técnica que implica dicho premontaje.

15 La utilización del elemento elástico sirve en primer lugar para poder tener un elemento elástico de un diámetro o medida inferior a la de la tuerca y estructura del alojamiento, para que en el montaje se pueda salvar el tamaño de dichas piezas y poder cubrir el alojamiento, creando la retención de la tuerca en su interior con movimiento libre de la tuerca.

20 Este movimiento libre se consigue por que la estructura del alojamiento tiene un espacio interior superior al del volumen que ocupa la parte, o totalidad, de la tuerca que entra en el alojamiento. La tuerca, gracias a estas tolerancias libres y al elemento elástico que envuelve el espacio de acceso de la tuerca al alojamiento, puede tener movimiento con respecto al eje del vástago roscado que se une al producto de grifería, longitudinal, transversal, lateral y/o también angular.

25

En una realización preferida de la invención, las tres piezas del conjunto de fijación son independientes entre ellas, siendo susceptibles de su montaje y desmontaje. Esto permite una fabricación menos costosa por la simplicidad de las piezas, y la configuración ventajosa anterior, permite crear el conjunto de fijación.

30

De manera preferente, la estructura del alojamiento comprende una o más paredes que se extienden de la base del elemento de tope limitando el movimiento lateral de la tuerca en el alojamiento así como el movimiento longitudinal en la dirección del eje del vástago roscado o una paralela a ella.

35

Esta configuración, permite disponer un alojamiento formado por el espacio contenido entre las paredes descritas, que además de definir este espacio, limitan unos recorridos de la tuerca en diferentes direcciones, permitiendo el movimiento longitudinal, transversal, lateral y/o también angular, con respecto al eje del vástago roscado que se une al producto de grifería.

También de manera opcional, aunque preferente, el elemento elástico está formado por una cinta cerrada que en la posición de envoltura lateral la estructura del alojamiento realiza presión contra dicha estructura quedando fijada a ella, permitiendo por las condiciones elásticas el movimiento de la tuerca incluso en contacto con el elemento elástico.

Como se ha indicado, disponer de una cinta elástica cerrada, a modo por ejemplo de aro de goma cerrada convencional de tamaño inferior al diámetro o medida de la tuerca y estructura del alojamiento, para que en el montaje se pueda salvar el tamaño de dichas piezas y poder cubrir el alojamiento presionándolo para fijarse a la estructura del alojamiento. La característica de elasticidad permite que la tuerca, en una posición que necesite inclinarse y que entre en contacto con el elemento elástico, pueda seguir realizando la inclinación sin problemas y sin salirse del alojamiento por la abertura que cubre dicho elemento elástico.

En otra realización preferida se tiene que el elemento de tope es de metal con una capa de material plástico sobre-moldeado sobre dicho metal recubriéndolo, al menos, por la superficie de contacto con la superficie a la que se fija el producto de grifería.

Este sobre-moldeo de material plástico, con preferencia de que disponga de cierta elasticidad, permite eliminar la goma auxiliar que suele colocarse entre el elemento de tope y la superficie de la encimera, lavabo, cerámica o similar, sobre la que se ejerce la presión de fijación del conjunto. Esto también permite que la creación de las paredes que definen el alojamiento para la tuerca pueda hacerse opcionalmente por dicho sobre-moldeo evitando las posibles mecanizaciones o complicaciones en los moldes de las piezas metálicas.

En una realización opcional de la invención, la base del elemento de tope dispone de una o más protuberancias de encaje de un rebaje de la tuerca en su posición de fijación contra dicho elemento de tope. Estas geometrías complementarias pueden ser intercambiadas en su realización entre la base del elemento de tope y la tuerca, pudiendo estar las

protuberancias en la tuerca y el rebaje en la base del elemento de tope.

Este encaje, que se produce en la posición de presión por roscado de la tuerca sobre el elemento de tope, aunque no dirige a la tuerca a una posición determinada para su roscado, si que crea en dicha posición de presión un refuerzo en el elemento de tope, así como un mejor reparto de cargas de presión ejercidas en la fijación y una mayor estabilidad a la tuerca en su contacto con la base del elemento de tope.

En una realización opcional, aunque preferida, la tuerca dispone de una cabeza troncocónica que forma una hendidura perimetral con respecto del resto del cuerpo, siendo esta cabeza de la tuerca la que se sitúa en el alojamiento del elemento de tope, permitiendo el pivotado libre de la tuerca en dicho alojamiento, retenido por el elemento elástico.

Estas características anteriores permiten obtener un conjunto de fijación de grifería que consigue fijar dicho producto de grifería con una sola mano y en pocos segundos, apretando la rosca con la mano y solamente teniendo que asegurar la fijación con una llave fija.

Breve descripción de las figuras

Para mejor comprensión de cuanto se ha expuesto se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo no limitativo, se representa un caso práctico de realización.

La figura 1 es una vista en perspectiva del conjunto de fijación de productos de grifería con sus elementos no acoplados y el vástago roscado de fijación al grifo.

La figura 2 es una vista en perspectiva del conjunto de fijación con sus elementos acoplados orientándose hacia la base de un grifo.

La figura 3 es una vista en sección del conjunto de fijación con sus elementos acoplados instalándose en un grifo sobre una encimera.

Descripción de una realización preferida

En la presente realización preferida de la invención, y tal y como se muestra en las figuras 1

a 3, se tiene que el conjunto de fijación (10) se encuentra formado por un elemento de tope (11), una tuerca rápida (13) y un elemento elástico (14). Estas piezas (11, 13, 14), que son independientes las unas de las otras, permiten un sencillo montaje y desmontaje sin que el conjunto (10) deba ser premontado en fabricación por su configuración complicada, como ocurre en el estado de la técnica.

En la presente realización, el conjunto de fijación (10) se rosca en un vástago, o eje, roscado (101) que se ha fijado por un extremo a un grifo (100) que se instala en una superficie de encimera (102).

El elemento tope (11) se encuentra formado por un cuerpo metálico con la tradicional forma de herradura, aunque otras formas son posibles mientras permitan la acción eficiente de tope. Este elemento dispone de un alojamiento (12) formado por unas paredes (18) que forman la estructura (17) de dicho alojamiento (12). Estas paredes (18) se sitúan en la presente realización a modo de pestañas enfrentadas creando un espacio (15) de entrada y salida de la tuerca (13) al alojamiento (12), así como de paso del vástago roscado (101).

El elemento de tope (11) dispone de una superficie exterior (20) sobre-moldeada en plástico de cierta elasticidad para que sea dicha superficie con cierta elasticidad la encargada de realizar el contacto de presión de apriete del conjunto de fijación (10) sobre la superficie (102) de la encimera. Esta superficie exterior (20) sobre-moldeada, en la presente realización cubre toda la pieza correspondiente a la herradura metálica, pero en realizaciones alternativas puede cubrir solamente la superficie de contacto con la superficie (102) de encimera.

En realizaciones alternativas puede tenerse el elemento de tope (11) solamente en un material rígido, sin dicha superficie exterior sobre-moldeada, pudiéndose añadir una pieza independiente de junta elástica extra si se considera necesario.

La tuerca rápida (13) dispone, como es habitual en ella, dos posiciones de paso a través de ella, como son la posición de deslizamiento sin roscado, y la de apriete con roscado, lo que permite realizar el paso de la longitud del vástago roscado (101) de manera rápida sin tener que hacer todo el paso de rosca, hasta llegar a la zona de fijación en la que se realiza la fijación en la posición de la tuerca (13) de roscado.

35

Esta tuerca rápida (13), en esta realización preferida, se introduce parcialmente en el alojamiento (12) del elemento de tope (11). La tuerca rápida (13) dispone de una hendidura (21) perimetral que delimita una cabeza (22) troncocónica que será la que entrará en el alojamiento (12), en donde las paredes (18), a modo de pestañas, permiten el paso de la cabeza al tener una forma similar a la hendidura (21). El volumen que definen las paredes permite un cierto desplazamiento de la tuerca en cualquier eje, pero reteniéndola lateralmente en las zonas que tenga las paredes (18) y no se tengan aberturas de acceso y salida de tuerca (13), y reteniéndola en su desplazamiento longitudinal por la terminación en forma de pestaña de dichas paredes (18).

5
10

Para evitar la salida involuntaria de la tuerca rápida (13) del alojamiento (12), se instala un elemento elástico (14), en este caso una cinta cerrada sobre sí misma de goma. Este elemento elástico que tiene una abertura inferior a la del tamaño de la tuerca (13) y del alojamiento (12), se abre elásticamente para instalarse envolviendo a dicho alojamiento (12) de manera que al quedar instalada en esa posición, realiza una presión que permite mantener dicha posición, y en caso de entrar en contacto la tuerca en sus movimiento de inclinación para buscar la posición de paso con o sin rosca, este movimiento de la tuerca (13) sea permitido por la deformación elástica del elemento elástico (14).

15

En su punto de presión de la tuerca rápida (13) sobre la base (19) del elemento de tope (11), se dispone de una protuberancia (23), a modo de elevación del perímetro interior de la superficie de contacto del elemento de tope (11), para el encaje de la zona de rebaje (24) de la parte de la tuerca (13) que realiza la presión sobre el elemento de tope (11). En realizaciones alternativas, dicho alojamiento (23) y rebaje (24) no se tienen.

20
25

De manera alternativa a lo anterior, estas geometrías complementarias de encaje en el momento de presión, pueden ser intercambiadas entre base (19) del elemento de tope (11) y la tuerca (13).

En realizaciones alternativas, se tiene que el alojamiento (12) dispone de un tamaño superior y la tuerca rápida (13) se sitúa de manera completa en su interior.

También de manera alternativa, el elemento elástico (14) puede ser una cinta elástica anclada en dos puntos de la estructura (17) que no haga necesaria envolver totalmente el alojamiento (12). La cinta elástica puede estar formada alternativamente por un hilo o aro

30
35

con estas propiedades elásticas, siempre que mantengan la tuerca en su alojamiento.

A pesar de que se ha hecho referencia a una realización concreta de la invención, es evidente para un experto en la materia que el conjunto de fijación de grifería, descrito es susceptible de numerosas variaciones y modificaciones, y que todos los detalles mencionados pueden ser substituidos por otros técnicamente equivalentes, sin apartarse del ámbito de protección definido por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1.- Conjunto de fijación de grifería, de los que se instalan como medios de fijación o anclaje de un producto de grifería a una encimera, lavabo, cerámica o similar, utilizando para la fijación al menos un elemento de tope y una tuerca rápida que se instalan sobre un vástago roscado que es solidario al producto de grifería, **caracterizado** por el hecho de que el conjunto de fijación (10) comprende, al menos, tres piezas:

- un elemento de tope (11) con un alojamiento (12) que dispone al menos de un espacio abierto (15) para el acceso al alojamiento de, al menos, parte del cuerpo de la tuerca (13) y un espacio abierto (16) para el paso del vástago roscado (101) que se fija al producto de grifería (100);
- una tuerca (13) del tipo rápida; y
- un elemento elástico (14) de envoltura del alojamiento (12) del elemento de tope (11), cubriendo al menos el espacio abierto de acceso (15) a dicho alojamiento;

en donde la tuerca rápida (13) se introduce, al menos en parte, en el interior del alojamiento (12) del elemento de tope (11), por el espacio (15) en la estructura (17) del alojamiento (12), quedando retenida la tuerca (13) en dicho alojamiento (12) con movimiento libre para la orientación de la abertura de la rosca (18) de la tuerca (13); y

en donde el elemento elástico (14) retiene en el alojamiento (12) la tuerca (13) de manera no rígida, permitiendo orientaciones de la tuerca (13) que entren en contacto elástico con la posición de dicho elemento elástico (14).

2.- Conjunto de fijación de grifería, de acuerdo con la reivindicación 1ª, en donde las tres piezas (11, 13, 14) del conjunto de fijación (10) son independientes entre ellas, siendo susceptibles de su montaje y desmontaje.

3.- Conjunto de fijación de grifería, de acuerdo con la reivindicación 1ª, en donde la estructura (17) del alojamiento (12) comprende una o más paredes (18) que se extienden de la base (19) del elemento de tope (11) limitando el movimiento lateral de la tuerca en el alojamiento (12) así como el movimiento longitudinal en la dirección del eje del vástago roscado (101) o una paralela a ella.

4.- Conjunto de fijación de grifería, de acuerdo con las reivindicaciones 1ª y 3ª, en donde el elemento elástico (14) está formado por una cinta cerrada que en la posición de envoltura lateral la estructura (17) del alojamiento (12) realiza presión contra dicha estructura (17)

quedando fijada a ella, permitiendo por las condiciones elásticas el movimiento de la tuerca (13) incluso en contacto con el elemento elástico (14).

5 5.- Conjunto de fijación de grifería, de acuerdo con la reivindicación 1ª, en donde el elemento de tope (11) es de metal con una capa de material plástico sobre-moldeado sobre dicho metal recubriéndolo, al menos, por la superficie de contacto (20) con la superficie (102) a la que se fija el producto de grifería (100).

10 6.- Conjunto de fijación de grifería, de acuerdo con la reivindicación 1ª, en donde la base (19) del elemento de tope (11) dispone de una o más protuberancias (23) de encaje de un rebaje (24) de la tuerca (13) en su posición de fijación contra dicho elemento de tope (11).

15 7.- Conjunto de fijación de grifería, de acuerdo con la reivindicación 1ª, en donde la base (19) del elemento de tope (11) dispone de un rebaje de encaje de una o más protuberancias de la tuerca (13) en su posición de fijación contra dicho elemento de tope (11).

20 8.- Conjunto de fijación de grifería, de acuerdo con la reivindicación 1ª, en donde la tuerca (13) dispone de una cabeza (22) troncocónica que forma una hendidura (21) perimetral con respecto del resto del cuerpo, siendo esta cabeza (22) de la tuerca la que se sitúa en el alojamiento (12) permitiendo el pivotado libre de la tuerca en dicho alojamiento, retenido por el elemento elástico (14).

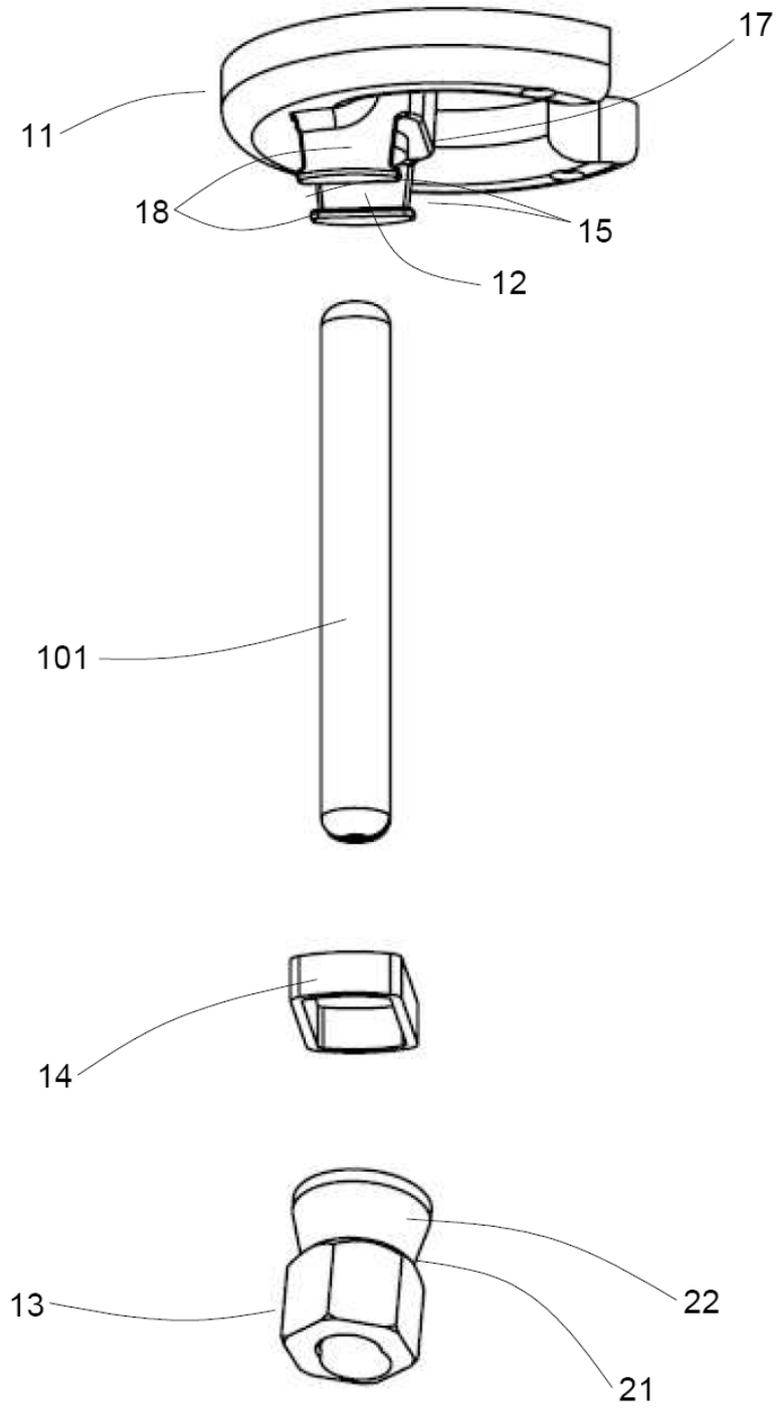


Fig. 1

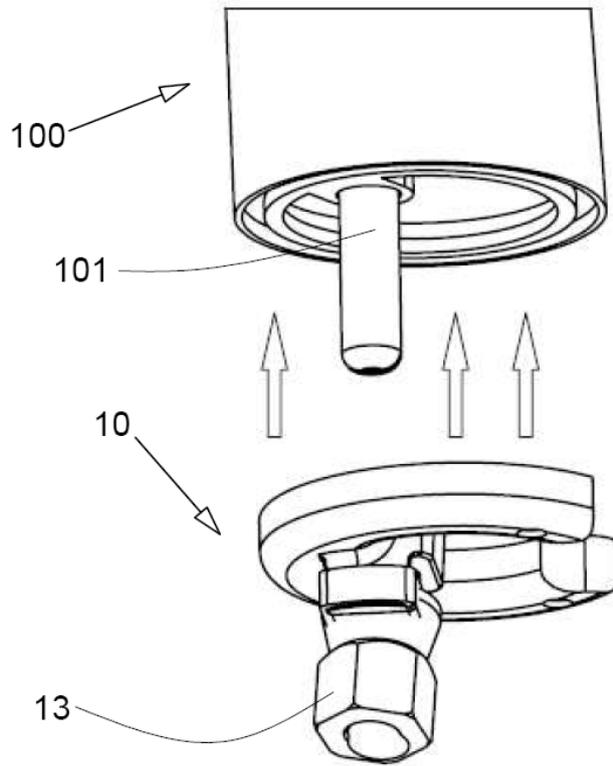


Fig. 2

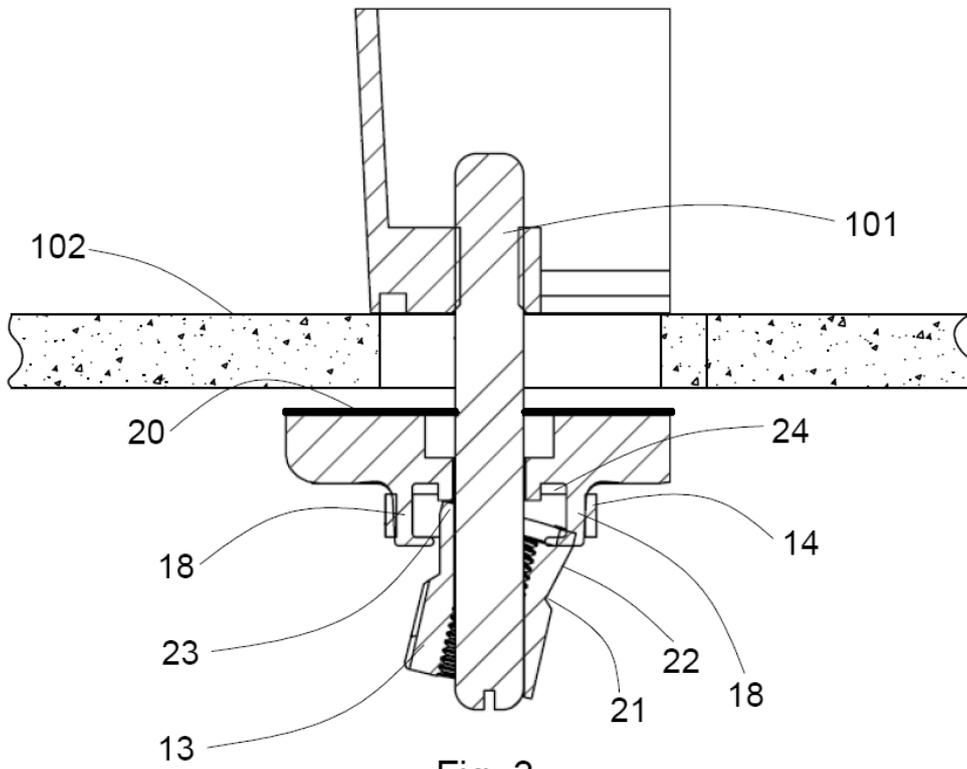


Fig. 3