

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 625 635**

51 Int. Cl.:

E04F 21/18 (2006.01)

E04F 15/02 (2006.01)

E04F 21/00 (2006.01)

E04F 21/22 (2006.01)

E04F 13/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.03.2015 E 15157471 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.03.2017 EP 2921609**

54 Título: **Dispositivo de nivelación para la colocación de baldosas o similares**

30 Prioridad:

18.03.2014 IT VI20140059

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

20.07.2017

73 Titular/es:

**PROFILITEC S.P.A. SOCIO UNICO (100.0%)
Via Brescia, 42
36040 Vicenza, IT**

72 Inventor/es:

FONTANA, SIMONE

74 Agente/Representante:

GALLEGO JIMÉNEZ, José Fernando

ES 2 625 635 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 NIVELACIÓN PARA LA COLOCACIÓN DE BALDOSAS O SIMILARES

CAMPO DE APLICACIÓN

5 La presente invención es aplicable de forma general en el campo técnico de la industria de la construcción y, de forma específica, se refiere a los equipos para trabajar en pisos o paredes.

De forma más específica, la presente invención se refiere a equipos para la colocación de baldosas o similares.

TÉCNICA ANTERIOR

10 En la industria de la construcción, un aspecto relevante está constituido por las operaciones de acabado de las ubicaciones internas o externas. De hecho, dichos detalles son muy importantes no solamente desde un punto de vista funcional, sino también desde un punto de vista estético.

Con este objetivo, los pisos y las paredes se cubren con frecuencia con baldosas, es decir, con elementos arquitectónicos que permiten acabar de manera adecuada las superficies y también obtener un buen aspecto de la ubicación.

15 Para la colocación de las baldosas se aplica de forma típica una capa de material adhesivo sobre la que las mismas se disponen. De forma típica, las mismas se nivelan golpeándolas en diversos puntos de su superficie con un martillo.

20 Resulta evidente que dicha técnica no solamente consume tiempo desde un punto de vista funcional, sino que también requiere una gran habilidad y raramente asegura resultados óptimos. De hecho, de forma general, las baldosas colocadas de esta manera no son perfectamente coplanarias, no solamente debido a la técnica de colocación, sino también debido a que la solidificación del material adhesivo puede inducir pequeños movimientos que provocan la pérdida de la planitud.

25 Por lo tanto, se conocen dispositivos especiales para ayudar al usuario a colocar las baldosas. De forma específica, dichos dispositivos (ver, por ejemplo, EP 2549030) comprenden un vástago de conexión y un elemento de carga unido al mismo. De forma típica, el vástago de conexión consiste en una base que se dispone en el pegamento y en la que se disponen los bordes de baldosas adyacentes y en un elemento saliente que se extiende desde el plano de las baldosas a través de las juntas. El elemento de carga que presiona el borde de las baldosas contra la pared se conecta a dicho elemento saliente. El uso de un gran número de dichos dispositivos con su ajuste correcto permite actuar sobre diversos puntos de cada una de las baldosas colocadas, asegurando una alineación en un plano perfecta de las mismas incluso después de la solidificación del pegamento.

A continuación, basta con retirar el elemento de carga y desconectar el elemento que se extiende desde la base. Esta operación es más fácil disponiendo un debilitamiento entre la base y el elemento saliente.

35 Según una primera realización conocida, el elemento saliente está constituido por un cuerpo en forma de placa dotado de una fisura sobre el nivel de las baldosas en el que se dispone una cuña que constituye el elemento de carga. No obstante, esta realización es cara, ya que es necesario disponer un vástago de conexión diferente para cada espesor de baldosa diferente. Además, la separación del elemento saliente no siempre resulta fácil.

40 También se conocen dispositivos en los que el elemento saliente está constituido por un cuerpo en forma de placa dotado de una cremallera dentada y el elemento de carga está constituido por un mando dotado de un orificio pasante adecuado para ser atravesado por el elemento saliente y moldeado para interactuar con la cremallera a efectos de evitar que se tire del elemento saliente. Por lo tanto, el ajuste de la presión del elemento de carga puede llevarse a cabo fácilmente presionando el mando hacia abajo.

45 En esta realización, la separación del elemento saliente es fácil con la ayuda del mando. El mando también puede recuperarse, pero esto solamente es posible retirando la parte restante del elemento saliente, lo que no siempre puede realizarse fácilmente. De hecho, esta operación solamente puede llevarse a cabo desde el lado de separación del elemento saliente con respecto a la base, y la parte que sobresale desde el mando podría ser especialmente corta.

50 Otro inconveniente consiste en que el ajuste de presión no resulta muy fácil, ya que solamente es posible aumentar la presión, y no disminuirla, debido a la interacción entre la cremallera y el mando.

Por estos motivos, se ha realizado otro tipo de dispositivo en el que el elemento saliente está constituido por un pivote roscado al menos parcialmente, y el mando comprende una parte roscada hembra para ajustar la presión. En este caso, es posible mejorar el ajuste enroscando y desenroscando y, no obstante, la separación

del elemento saliente con respecto a la base resulta más fácil gracias al mando.

- 5 Sin embargo, la recuperación del mando sigue siendo difícil debido a que el instalador debe desenroscar del mando el elemento saliente que se separa de la base. Debido a que, de forma típica, el número de dichos dispositivos usados es especialmente elevado, resulta evidente que la operación es especialmente costosa en lo que respecta al tiempo de ejecución y energía física.

Presentación de la invención

El objetivo de la presente invención consiste en superar al menos parcialmente los inconvenientes mencionados anteriormente, dando a conocer un dispositivo de nivelación para la colocación de baldosas o similares que permite optimizar dicha colocación, obteniendo una superficie sustancialmente coplanaria.

- 10 Otro objetivo de la presente invención consiste en dar a conocer un dispositivo de nivelación fácil de usar y que, por lo tanto, permite llevar a cabo un ajuste fácil de la disposición de las baldosas.

Otro objetivo consiste en que el dispositivo permita su extracción fácil y segura de la superficie de baldosas.

Otro objetivo consiste en que el dispositivo permita mantener unos costes de colocación reducidos permitiendo el reciclaje de la mayor parte de sus componentes.

- 15 Otro objetivo consiste en optimizar también los costes en lo que respecta a tiempo y esfuerzo para llevar a cabo dicho reciclaje.

Estos y otros objetivos que resultarán más evidentes más adelante se obtienen mediante un dispositivo de nivelación para la colocación de baldosas o similares según las siguientes reivindicaciones, que son parte integral de la presente descripción.

- 20 De forma específica, el dispositivo comprende al menos un vástago de conexión que tiene una base de soporte para las partes de borde de una o más baldosas adyacentes y un elemento saliente que se extiende desde la base que puede disponerse en los espacios de junta entre las propias baldosas. El mismo también comprende al menos un mando conectable al elemento saliente y que tiene un orificio pasante de salida para el extremo libre de este último. Además, el mando es capaz de forzar al menos una parte del borde de las baldosas adyacentes contra la base a efectos de nivelarlas.
- 25

Según un aspecto de la invención, el mando comprende al menos un tapón que tiene dicho orificio de salida y capaz de enganchar y retener de forma amovible, mediante medios de encaje a presión, un elemento de bloqueo de vástago de conexión susceptible de engancharse al elemento saliente y de retenerlo en el interior de un canal pasante.

- 30 Según otro aspecto de la invención, el elemento de bloqueo de vástago de conexión está dividido en al menos dos mitades de carcasa diseñadas para su conexión recíproca, rodeando y enganchando el elemento saliente, cuando el elemento de bloqueo de vástago de conexión está introducido en el tapón, y para separarse, dejando libre el elemento saliente, cuando el mismo está extraído al menos parcialmente del tapón.

- 35 En otras palabras, el mando está compuesto por dos componentes conectados recíprocamente mediante medios de encaje a presión, el tapón y el elemento de bloqueo de vástago de conexión. Este último lleva a cabo su función al estar introducido en el tapón, liberando el vástago de conexión cuando está extraído al menos parcialmente del tapón. De hecho, en ese momento, las dos mitades de carcasa que retienen el vástago de conexión pueden separarse, retirando el constreñimiento.

- 40 De forma ventajosa, el uso del mando se simplifica, ya que es suficiente disponer las dos mitades de carcasa para rodear el elemento saliente y, posteriormente, disponer el tapón hasta rodearlas.

- De forma ventajosa, después de la solidificación del pegamento, la recuperación del mando también resulta más sencilla. De hecho, basta con separar el elemento saliente de la base con el mando y retirar a continuación el elemento de bloqueo de vástago de conexión del tapón. De este modo, las dos mitades de carcasa que componen el elemento de bloqueo de vástago de conexión quedarán libres para separarse, liberando el elemento saliente. Por lo tanto, el elemento de bloqueo de vástago de conexión y el tapón son reutilizables.
- 45

Debido a que ambas mitades de carcasa y el tapón pueden estar hechos mediante moldes de plástico sencillos, los costes de implementación también se contienen.

- 50 **Breve descripción de los dibujos**

Otras características y ventajas de la invención resultarán más evidentes a partir de la lectura de la descripción detallada de algunas realizaciones preferidas, no exclusivas, de un dispositivo de nivelación para

la colocación de baldosas según la invención, descritas como ejemplos no limitativos con la ayuda de los dibujos adjuntos, en los que:

la FIG. 1 muestra un dispositivo de nivelación según la invención en una vista axonométrica en explosión parcial;

5 la FIG. 2 muestra el dispositivo de la FIG. 1 en una vista axonométrica;

las FIGS. 3 a 5 muestran detalles del dispositivo de nivelación de la FIG. 1;

la FIG. 6 muestra el dispositivo de la FIG. 1 en una vista en sección;

las FIGS. 7 a 9 muestran otros detalles del dispositivo de nivelación de la FIG. 1;

la FIG. 10 muestra el dispositivo de la FIG. 1 en una etapa de funcionamiento y en una vista en sección.

10 Descripción detallada de algunas realizaciones preferidas

Haciendo referencia a las figuras y, de forma específica, a las FIGS. 1 y 2, se describe un dispositivo 1 de nivelación para la colocación de baldosas.

Del mismo modo que los dispositivos conocidos equivalentes, este dispositivo 1 comprende un vástago 2 de conexión y un mando 3.

15 De forma específica, el vástago 2 de conexión comprende una base 4 de soporte diseñada para su disposición sobre pegamento y para alojar y soportar las partes de borde de las baldosas. El mismo también comprende un elemento saliente 5 desde la base 4 susceptible de disponerse en las juntas entre baldosas adyacentes apoyadas en la base 4.

20 En lo que respecta al mando 3, el mismo puede conectarse al elemento saliente 5 y tiene un orificio pasante 6 para la salida del extremo libre 7 del elemento saliente 5. Tal como resulta conocido, el mando 3 fuerza al menos una parte del borde de las baldosas adyacentes contra la base 4 para nivelar la colocación.

25 Según un aspecto de la invención, tal como puede observarse también en los detalles de las FIGS. 3 y 4, el mando 3 comprende un tapón 10 en el que está conformado dicho orificio pasante 6 y que es adecuado para alojar y para retener de forma amovible, mediante medios 11 de encaje a presión, un elemento 12 de bloqueo de vástago de conexión cuya función principal consiste en enganchar y retener el elemento saliente 5. Esta acción de enganche se produce en el interior de un canal pasante 13 presente en el elemento 12 de bloqueo de vástago de conexión y que finaliza en el interior del orificio pasante 6.

30 Según otro aspecto de la invención, tal como puede observarse también en la FIG. 5, el elemento 12 de bloqueo de vástago de conexión está dividido en dos mitades 15 de carcasa conectadas recíprocamente y que, tal como puede observarse también en la FIG. 6, rodean y enganchan el elemento saliente 5 cuando está introducido en el tapón 10. Las mitades 15 de carcasa pueden separarse libremente cuando están extraídas al menos parcialmente del tapón 10, separándose del elemento saliente 5. En otras palabras, el tapón 10 mantiene las dos mitades 15 de carcasa conectadas para formar el elemento 12 de bloqueo de vástago de conexión, de modo que cuando este último se extrae del tapón 10, la conexión desaparece.

35 Tal como se ha mencionado anteriormente, resulta evidente que el uso del mando 3 mejora. Después de la disposición del pegamento, de los vástagos 2 de conexión en el pegamento y de las baldosas, basta con disponer las dos mitades 15 de carcasa rodeando el elemento saliente 5 del vástago 2 de conexión, soportando su extremo inferior en las baldosas y, a continuación, disponiéndolas en el tapón 10, que las mantiene bien conectadas. De este modo, el dispositivo 1 está en su posición de funcionamiento, con el
40 elemento saliente 5 sobresaliendo desde el mando 3 en correspondencia con el orificio pasante 6.

La operación de retirada del dispositivo 1 también mejora. Basta con forzar el mando 3 después de que el pegamento se ha endurecido para provocar la separación del elemento saliente 5 con respecto a la base 4. A continuación, la separación del elemento saliente 5 con respecto al mando 3 se simplifica, ya que basta con ejercer una fuerza sobre el extremo libre 7 del elemento saliente 5 para activar los medios 11 de encaje a presión a efectos de liberar el elemento 12 de bloqueo de vástago de conexión con respecto al tapón 10. Este procedimiento permite separar las dos mitades 15 de carcasa liberando el elemento saliente 5.
45

Evidentemente, el número de mitades de carcasa que componen el vástago de conexión de bloqueo no es un factor limitativo de la invención. De hecho, este vástago de conexión de bloqueo puede estar constituido por cualquier número de mitades de carcasa superior a dos sin apartarse del alcance de la invención.

50 En lo que respecta a los medios 11 de encaje a presión, los mismos comprenden, tal como también puede observarse haciendo referencia a la Fig. 7, un saliente 20 lateral con respecto al elemento 12 de bloqueo de vástago de conexión que interactúa con un anillo 21 que se extiende internamente con respecto al tapón 10.

De forma típica, el saliente lateral 20 está constituido por un diente, aunque esta característica tampoco se considerará limitativa de la invención. De hecho, según algunas realizaciones diferentes, el propio saliente puede estar constituido por un anillo conformado o, según otras realizaciones, el anillo está conformado en la superficie lateral del vástago de conexión y el saliente está conformado en la superficie interior del tapón. Según otras realizaciones, los salientes están presentes en un número superior a uno.

Anteriormente se ha descrito que el elemento saliente 5 del vástago 2 de conexión está retenido o enganchado con respecto al elemento 12 de bloqueo de vástago de conexión cuando el dispositivo 1 está en una configuración de funcionamiento. Dicha acción de enganche es llevada a cabo por la presencia de una rosca 23 conformada en el elemento saliente 5 y que interactúa con una parte 24 de rosca hembra conformada en el canal 13 del elemento 12 de bloqueo de vástago de conexión. Esta forma permite ajustar la presión ejercida por el mando 3 sobre las baldosas. De hecho, después del montaje de las mitades 15 de carcasa alrededor del vástago 2 de conexión y de su introducción en el tapón 10, la presión ejercida por el mando 3 se ajusta enroscándolo en el vástago 2 de conexión. Si la presión es excesiva, basta con actuar en sentido opuesto.

Asimismo, este aspecto específico de la realización mostrada no se considerará como limitativo de diferentes realizaciones comprendidas en el alcance de la presente invención.

Por ejemplo, según una posible realización diferente, el constreñimiento se obtiene mediante uno o más salientes conformados en la superficie lateral del elemento saliente y un diente opuesto que sobresale desde la superficie interior del canal. De forma específica, los salientes del elemento saliente pueden constituir una cremallera sobre la que actúa a la inversa el diente en el canal. Incluso en este caso, la extracción del vástago de conexión de bloqueo del tapón permite separar las mitades de carcasa, con la consecuente separación del diente con respecto a la cremallera.

Tal como se ha mencionado anteriormente, la liberación del elemento saliente 5 también puede llevarse a cabo con una extracción parcial del elemento 12 de bloqueo de vástago de conexión con respecto al tapón 10. No obstante, para hacer esto es necesaria una separación entre las mitades 15 de carcasa. A efectos de facilitar dicha separación, facilitando también la extracción del elemento 12 de bloqueo de vástago de conexión con respecto al interior del tapón 10, tal como puede observarse de forma específica en la FIG. 5, las mitades 15 de carcasa tienen una forma tal que permite su oscilación con respecto al plano de contacto mutuo. De forma específica, esta oscilación permite que las dos mitades 15 de carcasa adopten al menos dos posiciones de conexión:

- una primera posición, mostrada en la FIG. 7, en la que los primeros extremos 25 enfrentados entre sí están en contacto, mientras que los segundos extremos 26 están separados entre sí;
- una segunda posición, mostrada en la FIG. 8, en la que los primeros extremos 25 están separados entre sí y los segundos extremos 26 están en contacto.

De esta manera, la tensión descrita anteriormente aplicada en el extremo libre 7 del elemento saliente 5 para obtener la salida del elemento 12 de bloqueo de vástago de conexión con respecto al tapón 10 se ve facilitada, ya que la acción de los medios 11 de encaje a presión es atenuada por el movimiento oscilante entre las dos mitades 15 de carcasa que hacen que los primeros extremos 25 se acerquen y se muevan en contacto mutuo y que los segundos extremos 26 se separen.

En las figuras y, de forma específica, en la FIG. 9, puede observarse que, en la realización descrita, el movimiento oscilante se obtiene conformando las superficies 28 de contacto entre las mitades 15 de carcasa de manera al menos parcialmente curvada, es decir, no dispuestas en un único plano. Evidentemente, este detalle no se considerará como limitativo de diferentes realizaciones. Por ejemplo, según una posible realización, las superficies de contacto se asemejan en perfil a una línea discontinua.

Con una configuración de este tipo, la tensión aplicada en el extremo libre 7 del elemento saliente 5 provoca la oscilación mencionada anteriormente que, tal como puede observarse en la FIG. 10, causa la apertura de los segundos extremos 26, facilitando la liberación del elemento saliente 5.

Según otro aspecto de la invención, a efectos de simplificar la tarea del instalador durante el montaje y el desmontaje del dispositivo 1, los primeros extremos 25 de las mitades 15 de carcasa están conectados mutuamente a través de las bisagras 30. De esta manera, las dos mitades 15 de carcasa se mantienen cercanas entre sí.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, se entenderá que el dispositivo de nivelación de la invención supera los inconvenientes de la técnica anterior, manteniendo al mismo tiempo unos costes de ejecución reducidos, ya que el mismo permite el reciclaje de una parte de los componentes que lo conforman. No obstante, la operación de reciclaje requiere menos tiempo y esfuerzo por parte del instalador en comparación con lo que sucede en la técnica anterior descrita anteriormente.

ES 2 625 635 T3

El dispositivo de la invención sigue permitiendo optimizar la disposición de baldosas, obteniendo una superficie sustancialmente coplanaria. El mismo es fácil de usar y permite un ajuste fácil de la disposición de las baldosas. Asimismo, su retirada de la superficie de baldosas es fácil y segura.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de nivelación para la colocación de baldosas o similares, que comprende:
- al menos un vástago (2) de conexión que tiene una base (4) de soporte para las partes de borde de una o más baldosas adyacentes y un elemento saliente (5) que se extiende desde dicha base (4) que puede disponerse en los espacios de junta entre las baldosas adyacentes;
 - al menos un mando (3) conectable a dicho elemento saliente (5) y que tiene un orificio (6) pasante de salida para el extremo libre (7) de dicho elemento saliente (5), siendo capaz dicho mando (3) de forzar al menos las partes de borde de las baldosas adyacentes contra dicha base (4) a efectos de nivelar las baldosas adyacentes,
- en el que dicho mando (3) comprende al menos un tapón (10) que tiene dicho orificio (6) pasante de salida y susceptible de alojar y retener, mediante medios (11) de encaje a presión, un elemento (12) de bloqueo de vástago de conexión capaz de engancharse a dicho elemento saliente (5) y de retenerlo en el interior de un canal pasante (13) presente en dicho elemento (12) de bloqueo de vástago de conexión,
- caracterizado por el hecho de que** dicho elemento (12) de bloqueo de vástago de conexión está dividido en al menos dos mitades (15) de carcasa diseñadas para su conexión recíproca, rodeando y constriñendo de este modo dicho elemento saliente (5) cuando el elemento de bloqueo de vástago de conexión está introducido en dicho tapón (10), y para separarse y dejar libre dicho elemento saliente (5) cuando el elemento de bloqueo de vástago de conexión está extraído al menos parcialmente de dicho tapón (10).
2. Dispositivo de nivelación según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** dichos medios (11) de encaje a presión comprenden al menos un saliente (20) lateral con respecto a dicho elemento (12) de bloqueo de vástago de conexión capaz de interactuar con al menos un anillo (21) que sobresale en el interior de dicho tapón (10).
3. Dispositivo de nivelación según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por el hecho de que** dichas mitades (15) de carcasa están moldeadas para permitir su oscilación con respecto al plano de contacto mutuo, permitiendo dicha oscilación que dichas dos mitades (15) de carcasa adopten al menos dos posiciones de conexión:
- una primera posición en la que los primeros extremos (25) enfrentados entre sí de dichas mitades (15) de carcasa están en contacto, mientras que los segundos extremos (26) están separados entre sí;
 - una segunda posición en la que dichos primeros extremos (25) de dichas mitades (15) de carcasa están separados entre sí y dichos segundos extremos (26) están en contacto.
4. Dispositivo de nivelación según la reivindicación 3, **caracterizado por el hecho de que** dichos primeros extremos (25) de dichas mitades (15) de carcasa están conectados mutuamente mediante bisagras (30).
5. Dispositivo de nivelación según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por el hecho de que** dicho constreñimiento de dicho elemento saliente (5) en dicho elemento (12) de bloqueo de vástago de conexión es consecuencia de una rosca (23) conformada en dicho elemento saliente (5) y una parte hembra (24) conformada en dicho canal (13).
6. Dispositivo de nivelación según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por el hecho de que** dicho constreñimiento de dicho elemento saliente (5) en dicho elemento (12) de bloqueo de vástago de conexión es consecuencia de uno o más salientes conformados en la superficie lateral de dicho elemento saliente y al menos un diente que se extiende desde la superficie interior de dicho canal.
7. Dispositivo de nivelación según la reivindicación 6, **caracterizado por el hecho de que** dichos salientes son una cremallera.

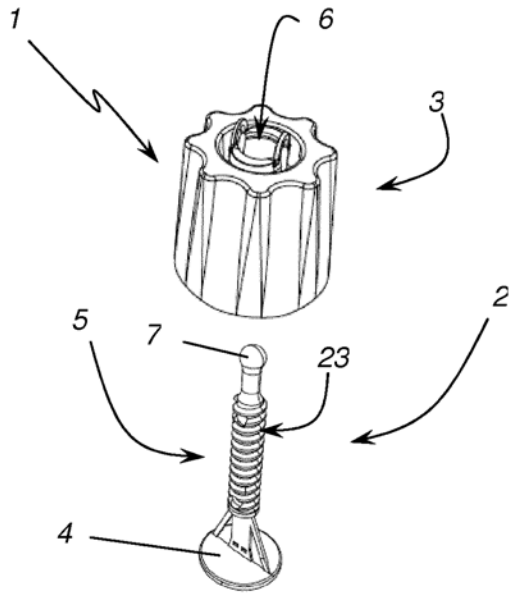


FIG. 1

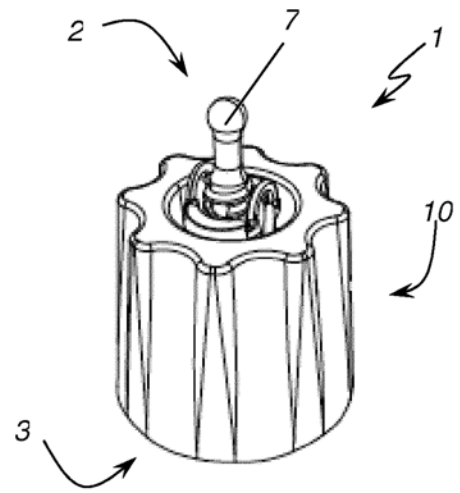


FIG. 2

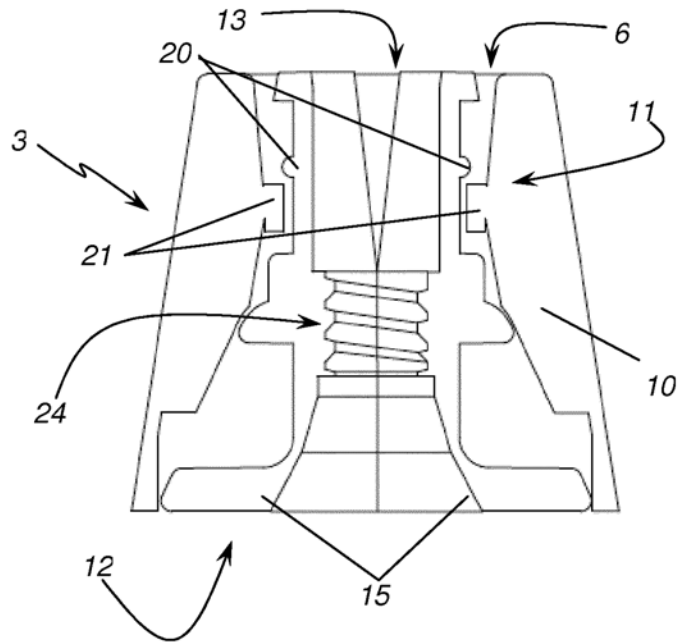


FIG. 3

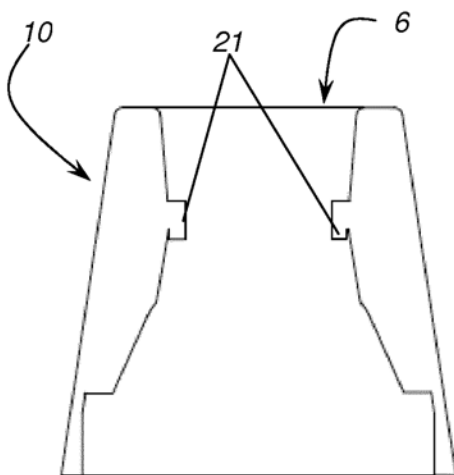


FIG. 4

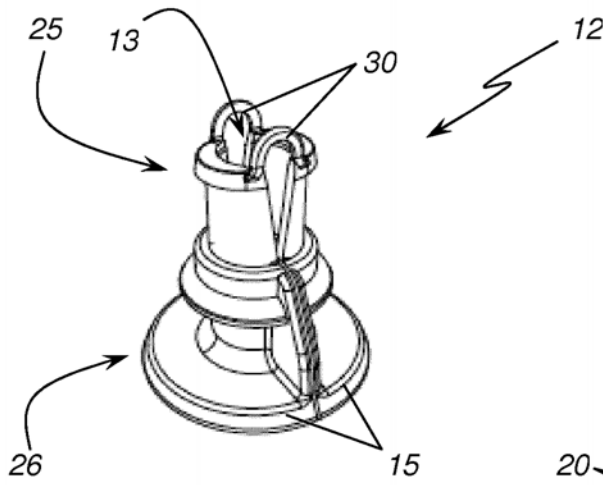


FIG. 5

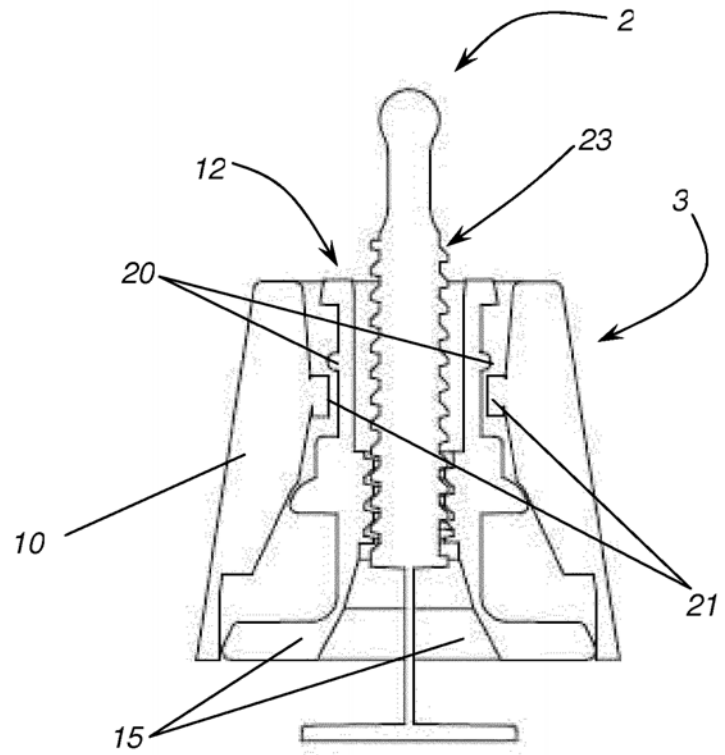


FIG. 6

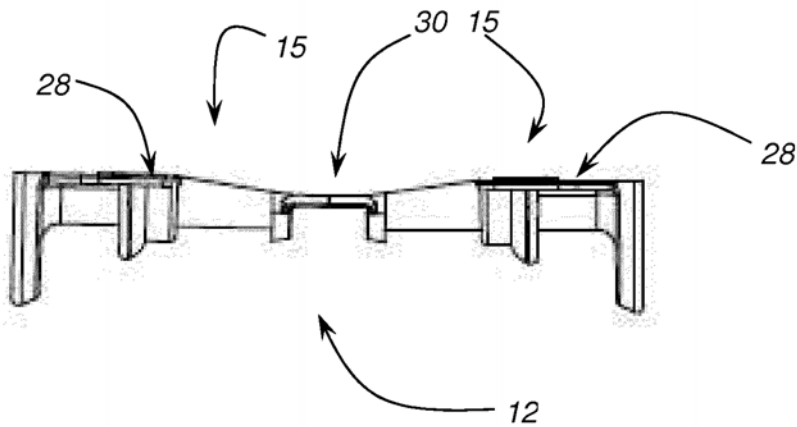


FIG. 9

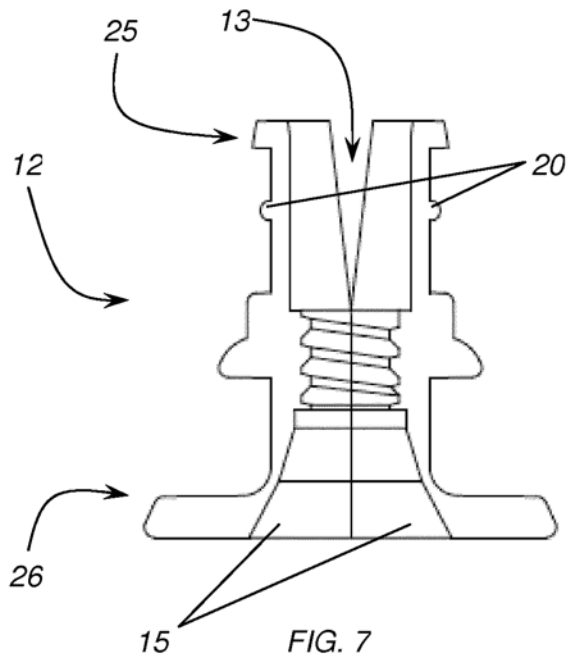


FIG. 7

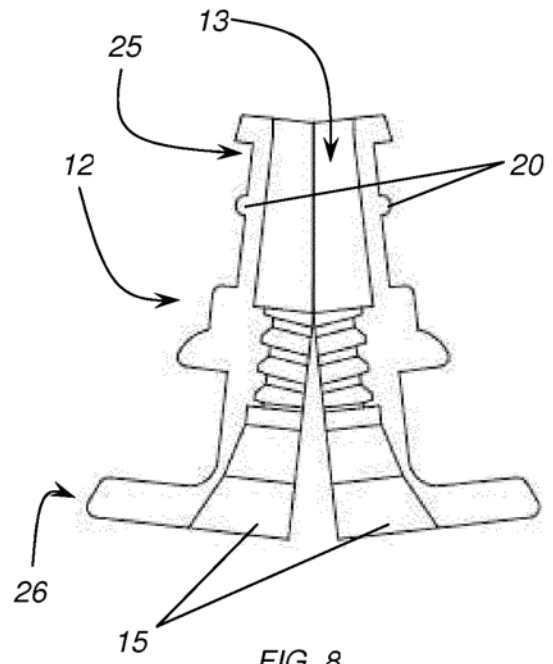


FIG. 8

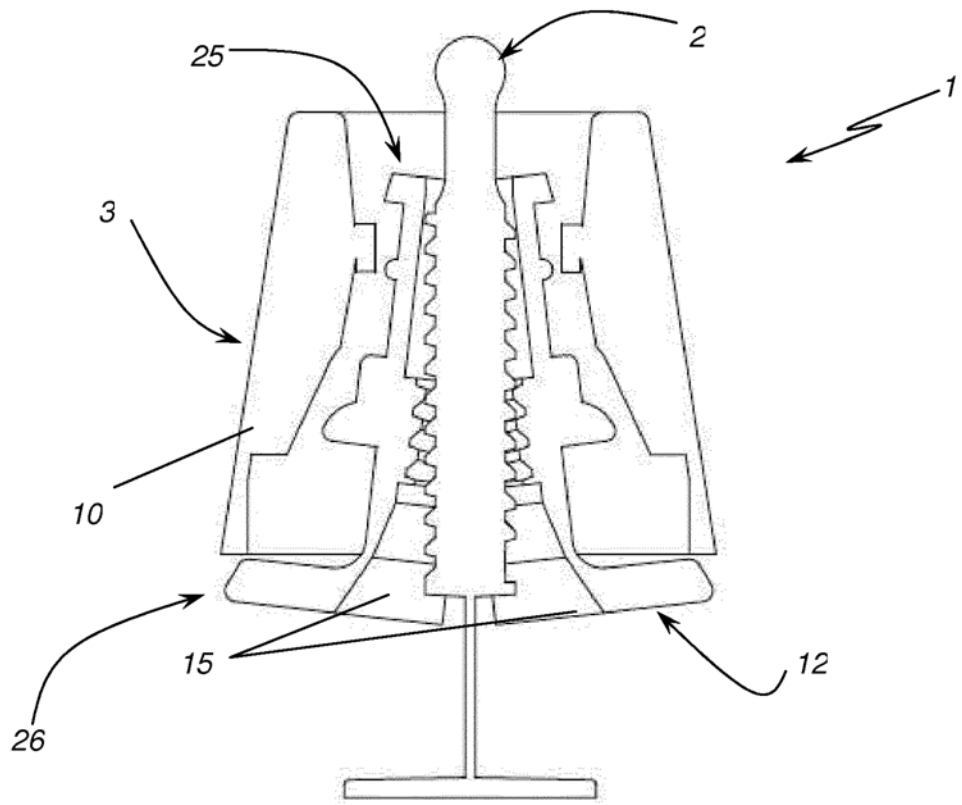


FIG. 10