(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 878 728**

(51) Int. CI.:

E04F 21/00 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.02.2019 E 19159729 (3)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.03.2021 EP 3533951**

(54) Título: **Una perilla de control acoplable a un nivelador-separador de baldosas para disponer las baldosas sobre superficies planas**

(30) Prioridad:

01.03.2018 IT 201800003175

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
19.11.2021

(73) Titular/es:

GHELFI S.R.L. (100.0%)
Via Triumvirato 55/3
40132 Bologna, IT

(72) Inventor/es:

GHELFI, STEFANO

(74) Agente/Representante:

VEIGA SERRANO, Mikel

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

Una perilla de control acoplable a un nivelador-separador de baldosas para disponer las baldosas sobre superficies planas

Sector de la técnica

La presente invención se refiere al sector técnico relativo a dispositivos para disponer baldosas sobre superficies planas, en particular, sobre suelos.

Estado de la técnica

Con el fin de obtener un resultado que sea estéticamente válido, la disposición de las baldosas sobre una superficie plana debe realizarse según especificaciones principales, es decir, las baldosas deben estar dispuestas sobre un único plano y estar separadas de igual manera una con respecto a otra mediante huecos iguales.

Además, con el fin de contener los costes de mano de obra, la disposición de las baldosas debe ser lo más sencilla y rápida posible.

Con este fin, se han desarrollado diversos dispositivos de alineación de baldosas para disponer baldosas, sobre superficies planas, en particular, suelos, que consisten en un nivelador-separador y una perilla de control acoplable mediante atornillado. Con referencia a la figura 8, que ilustra un ejemplo de nivelador-separador (1) de tipo conocido, el nivelador-separador (1) comprende: una pared (2) de reposo, plana y que tiene una superficie (3) inferior relativa para orientarse hacia una superficie de reposo que va a revestirse con baldosas con una capa de adhesivo y una superficie (4) superior relativa y opuesta, paralela a la superficie inferior; un elemento (7) de separación que se origina en la superficie (4) superior de la pared (2) de reposo, que se extiende una altura relativa y que comprende una pluralidad de superficies (5) de tope laterales para, cuando las regiones terminales de al menos dos baldosas (no ilustradas) descansan sobre las partes desocupadas de la superficie (4) superior de la pared (2) de reposo con los bordes laterales relativos en contacto con la pluralidad de superficies (5) de tope, separen las baldosas a una distancia predeterminada; una varilla (6) roscada perpendicular a la pared (2) de reposo que se origina de manera superior con respecto al elemento (7) de separación. El elemento (7) de separación está conectado a la pared (2) de reposo o a la varilla (6) roscada mediante un extremo de sección relativo capaz de funcionar como una sección 8 de rotura.

El documento internacional WO2017/195155A1 da a conocer una perilla de control que muestra las características del preámbulo de la reivindicación 1.

Objeto de la invención

La perilla de control, en cambio, comprende: en un primer lado relativo, una superficie terminal dispuesta a lo largo de un primer plano; y un conducto roscado perpendicular al primer plano y accesible desde el lado de la perilla de control para acoplarse mediante atornillado con la varilla (6) roscada del nivelador-separador para, cuando las regiones terminales de al menos dos baldosas descansan sobre las partes desocupadas de la superficie (4) superior de la pared (2) de reposo con los bordes laterales relativos en contacto con la pluralidad de superficies (5) de tope, aplasten las al menos dos baldosas entre la superficie (4) superior de la pared (2) de reposo y la superficie terminal, alineando las baldosas a lo largo de un mismo plano.

Tras haber acoplado con tornillo la perilla de control al elemento (7) de separación, y haber alineado las baldosas, y haber esperado a que se tome el adhesivo, al golpear la perilla de control es posible separar el elemento (7) de separación de la pared (2) de reposo o de la varilla (6) roscada, según donde esté dispuesta la sección (8) de rotura. En el primer caso, el suelo comprenderá únicamente la pared (2) de reposo, mientras que en el segundo también comprenderá el elemento (7) de separación que entonces tendrá que cubrirse con material para cerrar los huecos entre las baldosas.

Para reutilizar una parte del dispositivo de alineación, es decir, la perilla de control, será necesario, en su lugar, desatornillar la varilla (6) roscada del conducto roscado. Esto conlleva una pérdida de tiempo y, por tanto, un coste adicional, ya que la varilla roscada debe desatornillarse manualmente o con la ayuda de alicates.

El objetivo de la presente invención es evitar los inconvenientes de la técnica anterior.

En particular, el objetivo de la invención es permitir una fácil reutilización y reciclaje de una parte del dispositivo de alineación de baldosas y, en particular, un desacoplamiento rápido y sencillo de la varilla (6) roscada del conducto roscado.

Además, uno de los objetivos principales de la presente invención consiste en reducir la mano de obra y los costes relacionados con la disposición de baldosas.

Estos objetivos y objetos se evitan mediante una perilla de control según la reivindicación 1. Esta perilla de control puede acoplarse a un nivelador-separador de baldosas para definir en conjunto un dispositivo de alineación de baldosas para la disposición relativa sobre superficies planas.

Según la invención, una vez que se ha utilizado el dispositivo de alineación y se ha roto la sección de rotura del nivelador-separador, es posible, por tanto, desacoplar rápida y fácilmente la varilla roscada del conducto roscado sin tener que desatornillarlos uno con respecto a otro y sin tener que recurrir al uso de alicates u otras herramientas. Esto permite, con fines de reutilización, reciclar la perilla de control en un tiempo considerablemente menor, ya que es suficiente con cambiar la disposición de los medios de fijación primero y segundo de la segunda disposición a la primera usando el elemento de bloqueo y dejando caer la varilla roscada. En vista de lo anterior, la disposición de un suelo requiere una gran cantidad de dispositivos de alineación de baldosas.

Adicionalmente, según la invención, el operario no debe aplicar presión alguna usando las manos, ni en la perilla de control ni en la varilla roscada, ni para atornillar la perilla de control al elemento de separación, ni para extraer la varilla roscada de la perilla de control.

Esto simplifica las operaciones de reciclaje de la perilla de control y permite trabajar de manera más ergonómica.

Descripción de las figuras

Las realizaciones específicas de la invención se describirán en la siguiente parte de la presente descripción, según lo establecido en las reivindicaciones y con la ayuda de las tablas de dibujos adjuntas, en las que:

- las figuras 1 a 6 son vistas, respectivamente, en perspectiva desde arriba, en perspectiva desde abajo, frontal, lateral, en sección con respecto al plano VI-VI de la figura 5 de un nivelador-separador acoplable a la perilla de control de la invención;

- las figuras 7 a 8 son vistas en perspectiva de separadores adicionales acoplables a la perilla de control de la invención;

- las figuras 9-12 son vistas, respectivamente, en perspectiva desde arriba, en perspectiva desde abajo, frontal, lateral, en sección con respecto al plano XII-XII de la figura 11 de un primer componente de una primera realización de la perilla de control según la invención en una primera disposición relativa;

- las figuras 13-14 son vistas, respectivamente, lateral y desde abajo, del componente de la perilla de control de la figura 9;

- la figura 15 es una vista desde abajo del componente de la perilla de control de la figura 9 en una segunda disposición;

- las figuras 16 y 17 son secciones, con respecto al plano XVI-XVI de la figura 13, de los componentes de la perilla de control de las figuras 14 y 15;

- las figuras 18 a 26 son vistas de un componente adicional de la perilla de control según la invención respectivamente en perspectiva desde arriba, en perspectiva desde abajo, desde arriba y a mayor escala, desde abajo y a mayor escala, en sección con respecto a XXXII-XXII de la figura 20, desde un primer lado, desde un segundo lado, desde un tercer lado, y en sección con respecto al plano XXVXXV de la figura 25;

- las figuras 27-30 son vistas de un dispositivo de alineación de baldosas que comprende una primera realización de la perilla de control según la invención en una configuración abierta con el nivelador-separador para baldosas de la figura 8, respectivamente, en una vista en perspectiva desde arriba; lateral y desde arriba y en sección con respecto al plano XXX-XXX de la figura 28;

- la figura 31 es una vista a mayor escala del detalle K de la figura 27;

- la figura 32 es una vista desde abajo de la superficie terminal de una segunda realización de la perilla de control según la invención; y

- las figuras 33-39 son vistas del dispositivo de alineación de baldosas que comprende la primera realización de la perilla de control según la invención en una configuración abierta con el nivelador-separador para baldosas de la figura 8, respectivamente frontal, en una vista en perspectiva desde arriba; desde arriba y en sección con respecto al plano XXXVI-XXXVI de la figura 33; en sección con respecto a XXXVII-XXXVII de la figura 357; y en sección con respecto al plano XXXVIII-XXXVIII de la figura 35 y un detalle a mayor escala de la figura 34.

Descripción detallada de la invención

Con referencia a las figuras, el número de referencia (1) indica un nivelador-separador, (40) una perilla de control

según la invención y (100) un dispositivo de alineación de baldosas para disponer las baldosas sobre superficies planas que comprende la perilla (40) de control según la invención.

La perilla (40) de control puede acoplarse mediante atornillado a un nivelador-separador (1) de baldosas para definir en conjunto un dispositivo de alineación de baldosas para disponer las baldosas sobre superficies planas, en la que el nivelador-separador (1) es de tipo conocido similar a los descritos anteriormente y comprende: una pared (2) de reposo que es plana y tiene una superficie (4) superior relativa; un elemento (7) de separación que se origina en la superficie (4) superior de la pared (2) de reposo, que se extiende una altura (H) relativa (véase la figura 7), y que comprende una pluralidad de superficies (5) de tope laterales; una varilla (6) roscada perpendicular a la pared (2) de reposo que se origina de manera superior con respecto al elemento (7) de separación; en la que el elemento (7) de separación está conectado a la pared (2) de reposo o a la varilla (6) roscada mediante un extremo de sección relativo capaz de funcionar como una sección (8) de rotura. Las figuras 1-8 ilustran diversos tipos de nivelador-separador acoplables a la perilla (9) de control según la invención.

La perilla (40) de control comprende: un cuerpo (9) relativo que tiene en un primer lado relativo, una superficie (11) terminal dispuesta a lo largo de un plano; medios (12, 13) de conexión primero y segundo que se originan en el cuerpo (9) de la perilla (40) de control; elementos (14, 15) de fijación primero y segundo, cada uno de los cuales comprende una ranura (16) roscada relativa (figura 9) con un roscado que es complementario al roscado de la varilla (6) roscada del nivelador-separador (1) y se dispone en perpendicular al plano, soportándose los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo de manera estable, respectivamente, por los medios (12, 13) de conexión primero y segundo en: una primera disposición relativa (véanse las figuras 9, 10, 12-14, 16 27-31) en la que las ranuras (16) roscadas relativas están orientadas una hacia otra a una primera distancia (D1) (figura 16), de modo que la varilla (6) roscada de dicho nivelador-separador (1) puede insertarse en y extraerse de entre las ranuras (16) roscadas sin tener que atornillarse ni desatornillarse; o en una segunda disposición (véanse las figuras 15, 17 y 34-39), en la que las ranuras (16) roscadas relativas están orientadas una hacia la otra y se disponen de tal manera que la inserción en o la extracción de la varilla (6) roscada de las ranuras (16) roscadas solo pueda realizarse mediante atornillado o desatornillado, en donde al menos uno de los medios (12, 13) de conexión primero y segundo puede deformarse elásticamente, para permitir que los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo cambien la disposición de los mismos de la primera disposición a la segunda y viceversa; un elemento (17) de bloqueo, separado del cuerpo (9) de la perilla (40) de control y acoplable de manera extraíble a los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo o a los medios (12, 13) de conexión primero y segundo para deformar elásticamente al menos uno de los medios (12, 13) de conexión primero y segundo para cambiar la disposición de los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo de la primera disposición a la segunda disposición, y viceversa, con el fin de, cuando las regiones terminales de al menos dos baldosas descansen sobre las partes desocupadas de la superficie (4) superior de la pared (2) de reposo del nivelador-separador (1) con los bordes laterales relativos en contacto con la pluralidad de superficies (5) de tope, poder insertar, desde el primer lado de la perilla (40) de control, la varilla (6) roscada entre las ranuras (16) roscadas de los medios de fijación primero y segundo en la primera disposición relativa sin atornillar la varilla roscada, y para poder, con la varilla (6) roscada insertada, disponer los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo en la segunda disposición relativa y atornillar la perilla (40) de control a la varilla (6) roscada para alinear las baldosas entre la superficie (4) superior de la pared (2) de reposo y la superficie (11) terminal a lo largo de un mismo plano, y para poder, con la perilla (40) de control atornillada, disponer los elemento (14, 15) de fijación primero y segundo en la primera disposición relativa con el objetivo de poder extraer la varilla (6) roscada de las dos ranuras (16) roscadas sin desatornillar la varilla (6) roscada, una vez fracturada la sección (8) de rotura del nivelador-separador (1).

El roscado de las ranuras roscadas está preferiblemente dispuesto de manera superior con respecto a la pared terminal de la perilla de control.

En una realización preferida, los medios (12, 13) de conexión primero y segundo soportan de manera estable los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo en la primera disposición relativa y el elemento (17) de bloqueo puede acoplarse de manera extraíble a los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo o a los medios (12, 13) de conexión primero y segundo, con el fin de, cuando los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo se encuentran en la primera disposición relativa, deformen elásticamente al menos uno de los medios (12, 13) de conexión primero y segundo con el fin de disponer los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo en la segunda disposición relativa. Esto permite insertar la varilla (6) roscada entre las ranuras (16) roscadas sin tener que acoplar primero el elemento (17) de bloqueo.

En este caso, se da preferencia especial a una perilla (40) de control, en la que los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo tienen cada uno una forma semitubular relativa y una superficie lateral externa relativa, en la que, en la primera disposición relativa, la superficie externa del primer elemento de fijación y la superficie externa del segundo elemento de fijación se encuentran a una segunda distancia (D2) máxima (figura 16), medida en una dirección relativa a lo largo de un plano que es transversal (XVI-XVI de la figura 13) al roscado relativo entre puntos (P1, P2) de referencia primero y segundo dispuestos respectivamente en la superficie externa de los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo, en la que en la segunda disposición relativa los puntos (P1, P2) de referencia primero y segundo se encuentran a una tercera distancia (D3) (figura 17) medida a lo largo de dicha dirección, en la que el elemento (17) de bloqueo comprende un primer orificio (18) que tiene una longitud (L1) relativa, mayor que dicha segunda distancia (D2) máxima y una anchura (L2) relativa (obviamente menor que la longitud (L1) e igual o mayor que la distancia D3),

para recibir los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo en la primera disposición de los mismos con dicha segunda distancia (D2) máxima dispuesta en paralelo a la longitud (L1) del primer orificio (18), y en la que la anchura (L2) es tal que permite una rotación parcial del elemento (17) de bloqueo, alrededor de los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo, desde una primera posición de inserción (figuras 27-31) hasta una segunda posición de bloqueo (figuras 35-39), para deformar los medios (12, 13) de conexión primero y/o segundo con el fin de disponer y mantener los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo en la segunda disposición relativa.

Los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo sobresalen, preferiblemente, de manera superior del cuerpo (9) de la perilla (40) de control para poder acoplarse más fácilmente al elemento (17) de bloqueo.

La forma de los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo es ventajosamente cilíndrica semitubular con un primer diámetro externo relativo igual a la tercera distancia (D3), y el primer orificio (18) del elemento (17) de bloqueo comprende una pared interna tubular relativa que tiene partes (19, 20) primera y segunda (véanse las figuras 20, 21) que son opuestas una con respecto a otra, y se conforman como secciones longitudinales de una superficie externa de un tubo cilíndrico que tiene un diámetro que es sustancialmente idéntico al primer diámetro, de modo que, cuando el elemento (17) de bloqueo se encuentra en la posición de bloqueo relativa, se orienta hacia y entra parcialmente en contacto con la superficie lateral externa de los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo en la segunda disposición relativa. Esto permite un paso fácil de la primera configuración a la segunda configuración y mantener la segunda configuración durante el atornillado de la perilla (40) de control al nivelador-separador (1). En este caso, los primeros medios (12) de conexión pueden comprender un primer brazo relativo y un segundo brazo relativo (12, 12), cada uno de los cuales se origina en el cuerpo (9) de la perilla (40) de control y termina en un extremo del primer elemento (14) de fijación que es semitubular y cilíndrico, disponiéndose los extremos sustancialmente de manera diametralmente opuesta uno con respecto a otro. Del mismo modo, los segundos medios (13) de conexión pueden comprender un primer brazo relativo y un segundo brazo relativo (13, 13), cada uno de los cuales se origina en el cuerpo (9) de la perilla (40) de control y termina en un extremo del segundo elemento (15) de fijación que es semitubular y cilíndrico, disponiéndose los extremos sustancialmente de manera diametralmente opuesta uno con respecto a otro. Los puntos que originan los primeros brazos de los medios (12, 13) de conexión primero y segundo son ventajosamente adyacentes entre sí. Del mismo modo, los puntos que originan los segundos brazos de los medios (12, 13) de conexión primero y segundo son adyacentes entre sí.

En una realización ventajosa de la perilla (40) de control, el cuerpo (9) relativo comprende primeros medios (21) de retención, el elemento (17) de bloqueo comprende segundos medios (22) de retención para, cuando los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo se reciben en el primer orificio (18) y están dispuestos en la segunda disposición relativa, acoplarse a los primeros medios (21) de retención para retener el elemento (17) de bloqueo en la segunda posición relativa mientras que la perilla (40) de control se atornilla a la varilla del nivelador-separador (1).

Esto garantiza que la perilla (40) de control no se desmonte durante el atornillado.

En esta realización, los segundos medios (22) de retención pueden disponerse ventajosamente por debajo de la pared tubular del elemento (17) de bloqueo y originarse, ventajosamente, en la pared tubular.

El elemento (17) de bloqueo comprende, ventajosamente, pestañas (110) laterales externas relativas que facilitan la rotación del mismo alrededor de los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo, ya que permiten aplicar una acción de palanca sobre las pestañas (110) durante la rotación. Las pestañas (110) son, ventajosamente, dos en número y están dispuestas radialmente y de manera opuesta.

El cuerpo (9) de la perilla (40) de control forma preferiblemente un segundo orificio (23) (figuras 10 y 11), que es un orificio pasante y es accesible desde el primer lado de la perilla (40) de control y desde un segundo lado opuesto al primer lado en una abertura (24) relativa (figuras 9 y 37), en el que los primeros medios (21) de retención están dispuestos en el interior del segundo orificio (23) en las proximidades de la abertura (24), en el que los medios (12, 13) de conexión primero y segundo se originan en el cuerpo (9) de la perilla (40) de control en la abertura (24), en el que los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo se extiende de manera superior con respecto a la abertura (24), en el que el elemento (17) de bloqueo comprende una parte tubular para recibir los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo y los segundos medios (22) de retención comprenden elementos de retención primero y segundo dispuestos en la parte inferior de la parte tubular, en lados opuestos, de tal manera que permita la inserción de los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo en la primera disposición relativa en el primer orificio (18) del elemento (17) de bloqueo y la inserción de los elementos de retención primero y segundo en el segundo orificio (23) del cuerpo (9) de la perilla (40) de control a través de la abertura (24), y en el que los segundos medios de retención pueden acoplarse por interferencia con los primeros medios (21) de retención cuando el elemento (17) de bloqueo se coloca en la segunda posición relativa para retener el elemento (17) de bloqueo en la segunda posición relativa para retener el elemento (17) de bloqueo en la segunda posición relativa. Esta realización permite una fácil realización de los medios de retención.

Durante el acoplamiento de la perilla (40) de control al nivelador-separador (1) a medida que la superficie (11) terminal de la perilla (40) de control se acerca progresivamente a la superficie de las baldosas que descansan sobre el nivelador-separador (1), cualquier partícula sólida presente en la superficie de las baldosas puede aplastarse y rayar

las baldosas.

Para evitar daños a las baldosas, la superficie (11) terminal del cuerpo (9) de la perilla (40) de control tiene, preferiblemente, una pluralidad de concavidades para recibir cualquier partícula sólida presente en la superficie superior de las baldosas, mientras que el conducto roscado, definido por los elementos (12, 13) de fijación primero y segundo de la segunda disposición relativa, se atornilla a la varilla (6) roscada. De este modo, las partículas pueden recibirse en los alojamientos proporcionados en la superficie 11 terminal, evitando que se aplasten entre la superficie 11 terminal de la perilla 40 de control y las baldosas. Por tanto, se evita la sustitución de las baldosas ya colocadas y rayadas, reduciendo adicionalmente los costes de mano de obra y disposición y mejorando la alineación general de las baldosas.

Tal como se ilustra en la figura 32, la superficie (11) terminal del cuerpo (9) de la perilla (40) de control es ventajosamente anular y las concavidades se conforman como canales (30) abiertos que se extienden desde un perímetro interno del anillo hasta un perímetro externo del anillo con el fin de facilitar la salida de partículas de los canales (30) abiertos durante el atornillado de la perilla (40) de control al nivelador-separador (1). Más preferiblemente, los canales (30) abiertos se conforman como un arco de círculo que tiene un centro del mismo desviado con respecto al conducto roscado, en el que el conducto roscado tiene una dirección de rosca relativa, y dichos arcos tienen concavidades relativas dispuestas aguas arriba con respecto a la dirección de roscado para facilitar la salida de cualquier partícula hacia el exterior de la perilla (40) de control durante el atornillado de la perilla (40) de control al nivelador-separador(1).

En una realización adicional, los canales (30) abiertos pueden disponerse en forma de radio. Las concavidades (30) tienen ventajosamente una profundidad relativa de al menos 0,5 mm, comprendida más ventajosamente entre 0,5 y 3 mm, entre 0,5 y 2 mm y entre 0,8 y 2 mm, con el fin de también alojar partículas de tamaño no insignificante.

Las concavidades (30) tienen preferiblemente una superficie relativa de al menos 4 mm^2, más preferiblemente de al menos 9 mm^2, ventajosamente de 15-30 mm^2, en particular cuando las concavidades son canales (30) abiertos.

Los canales (30) abiertos tienen preferiblemente una anchura relativa de al menos 1 mm, preferiblemente de al menos 2,5 mm, más preferiblemente de al menos 3 mm, ventajosamente de 4-7 mm.

Particularmente preferible es un dispositivo de alineación de baldosas para disponer baldosas sobre superficies planas, que comprende un nivelador-separador (1) de baldosas tal como se describió anteriormente y una perilla (40) de control según la invención.

Se entiende que lo anterior se ha descrito a modo de ejemplo no limitativo, y se entiende que cualquier variante de naturaleza práctica aplicativa se encuentra dentro del alcance de protección tal como se reivindica a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Una perilla (40) de control acoplable mediante atornillado, a un nivelador-separador (1) de baldosas para definir en conjunto un dispositivo de alineación de baldosas para disponer baldosas sobre superficies planas, comprendiendo el nivelador-separador (1): una pared (2) de reposo que es plana y que tiene una superficie (4) superior relativa; un elemento (7) de separación que se origina en la superficie (4) superior de la pared (2) de reposo, que se extiende una altura (H) relativa y que comprende una pluralidad de superficies (5) de tope laterales; una varilla (6) roscada perpendicular a la pared (2) de reposo que se origina de manera superior con respecto al elemento (7) de separación; en la que el elemento (7) de separación está conectado a la pared (2) de reposo o a la varilla (6) roscada mediante un extremo de sección relativo capaz de funcionar como sección (8) de rotura, comprendiendo la perilla (40) de control:

- un cuerpo (9) relativo que tiene en un primer lado relativo, una superficie (11) terminal dispuesta a lo largo de un plano;

- medios (12, 13) de conexión primero y segundo que se originan en el cuerpo (9) de la perilla (40) de control;

- elementos (14, 15) de fijación primero y segundo, cada uno de los cuales comprende una ranura (16) roscada relativa con un roscado que es complementario al roscado de la varilla (6) roscada del nivelador-separador (1) y se dispone perpendicularmente al plano, estando los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo soportados de manera estable, respectivamente, por los medios (12, 13) de conexión primero y segundo en: una primera disposición relativa en la que las ranuras (16) roscadas relativas están orientadas una hacia la otra a una primera distancia (D1) de modo que la varilla (6) roscada de dicho nivelador-separador (1) puede insertarse en y extraerse de entre las ranuras (16) roscadas sin tener que atornillarse o desatornillarse; o en una segunda disposición en la que las ranuras (16) roscadas relativas están orientadas una hacia la otra y están dispuestas de tal manera que la inserción en o extracción de la varilla (6) roscada de las ranuras (16) roscadas solo puede realizarse mediante atornillado o desatornillado, en la que al menos uno de los medios (12, 13) de conexión primero y segundo puede deformarse elásticamente, para permitir que los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo cambien la disposición de los mismos de la primera disposición a la segunda y viceversa;

caracterizada porque la perilla de control comprende

- un elemento (17) de bloqueo, separado del cuerpo (9) de la perilla (40) de control y acoplable de manera extraíble a los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo o a los medios (12, 13) de conexión primero y segundo para deformar elásticamente al menos uno de los medios (12, 13) de conexión primero y segundo para cambiar la disposición de los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo de la primera disposición a la segunda disposición, y viceversa, con el fin de, cuando las regiones terminales de al menos dos baldosas reposan sobre las partes desocupadas de la superficie (4) superior de la pared (2) de reposo del nivelador-separados (1) con los bordes laterales relativos en contacto con la pluralidad de superficies (5) de tope, poder insertar, desde el primer lado de la perilla (40) de control, la varilla (6) roscada entre las ranuras (16) roscadas de los medios de fijación primero y segundo en la primera disposición relativa sin atornillar la varilla roscada, y para poder, con la varilla (6) roscada insertada, disponer los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo en la segunda disposición relativa y atornillar la perilla (40) de control a la varilla (6) roscada para alinear las baldosas entre la superficie (4) superior de la pared (2) de reposo y la superficie (11) terminal a lo largo de un mismo plano, y para poder, con la perilla (40) de control atornillada, disponer los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo en la primera disposición relativa con el objetivo de poder extraer la varilla (6) roscada de las dos ranuras (16) roscadas sin desatornillar la varilla (6) roscada, una vez fracturada la sección (8) de rotura del nivelador-separador (1).

2. La perilla de control según la reivindicación anterior, en la que los medios (12, 13) de conexión primero y segundo soportan de manera estable los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo en la primera disposición relativa y en la que el elemento (17) de bloqueo puede acoplarse de manera extraíble a los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo o a los medios (12, 13) de conexión primero y segundo, con el fin de, cuando los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo están en la primera disposición relativa, deformar elásticamente al menos uno de los medios (12, 13) de conexión primero y segundo con el fin de disponer los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo en la segunda disposición relativa.

3. La perilla de control según la reivindicación anterior, en la que los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo tienen cada uno una forma semitubular relativa y una superficie lateral externa relativa, en la que, en la primera disposición relativa, la superficie externa del primer elemento de fijación y la superficie externa del segundo elemento de fijación se encuentran a una segunda distancia (D2) máxima, medida en dirección relativa a lo largo de un plano que es transversal al roscado relativo entre los puntos (P1, P2) de referencia primero y segundo dispuestos respectivamente en la superficie externa de los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo, en la que en la segunda disposición relativa los puntos (P1, P2) de referencia primero y segundo se encuentran a una tercera distancia (D3) medida a lo largo de dicha dirección, en la que el elemento (17) de bloqueo comprende un primer orificio (18) que tiene una longitud (L1) relativa, mayor que dicha segunda distancia (D2) máxima, y una anchura (L2) relativa, para recibir los elementos (14, 15) fijación de primero y segundo en la primera disposición de los mismos con dicha segunda distancia (D2) máxima dispuesta en paralelo a la longitud (L1) del primer orificio (18), y en la que la anchura (L2) del

primer orificio (18) es tal que permite una rotación parcial del elemento (17) de bloqueo, alrededor de los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo, de una primera posición de inserción a una segunda posición de bloqueo, para deformar los medios (12, 13) de conexión primero y/o segundo con el fin de disponer y mantener los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo en la segunda disposición relativa.

4. La perilla de control según la reivindicación anterior, en la que la forma de los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo es semitubular cilíndrica con un primer diámetro externo relativo igual a la tercera distancia (D3), y en la que el primer orificio (18) del elemento (17) de bloqueo comprende un pared interna tubular relativa que tiene partes (19, 20) primera y segunda que son opuestas una con respecto a otra, y se conforman como secciones longitudinales de una superficie externa de un tubo cilíndrico que tiene un diámetro que es sustancialmente idéntico al primer diámetro, que es la distancia (D3), de modo que cuando el elemento (17) de bloqueo se encuentra en la posición de bloqueo relativa, está orientado hacia y parcialmente en contacto con la superficie lateral externa de los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo en la segunda disposición relativa.

5. La perilla de control según cualquiera de las reivindicaciones 3 o 4, en la que el elemento (17) de bloqueo comprende segundos medios (22) de retención para, cuando los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo se reciben en el primer orificio (18) y están dispuestos en la segunda disposición relativa, se acoplen a los primeros medios (21) de retención para retener el elemento (17) de bloqueo en la segunda posición relativa, mientras que la perilla (40) de control se atornilla a la varilla del nivelador-separador (1).

6. La perilla de control según cualquiera de las reivindicaciones de 3 a 5, en la que el cuerpo (9) de la perilla (40) de control forma un segundo orificio (23), que es un orificio pasante y es accesible desde el primer lado de la perilla (40) de control y desde un segundo lado opuesto al primer lado en una abertura (24) relativa, en la que los primeros medios (21) de retención están dispuestos en el interior del segundo orificio (23) en las proximidades de la abertura (24), en la que los medios (12, 13) de conexión primero y segundo se originan en el cuerpo (9) de la perilla (40) de control en la abertura (24), en la que los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo se extienden de manera superior con respecto a la abertura (24), en la que el elemento (17) de bloqueo comprende una parte tubular para recibir los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo y los segundos medios (22) de retención comprenden elementos de retención primero y segundo dispuestos en la parte inferior de la parte tubular, en lados opuestos, de tal manera que se permita la inserción de los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo en la primera disposición relativa en el primer orificio (18) del elemento (17) de bloqueo y la inserción de los elementos de retención primero y segundo en el segundo orificio (23) del cuerpo (9) de la perilla (40) de control a través de la abertura (24), y en la que los segundos medios de retención pueden acoplarse por interferencia con los primeros medios (21) de retención cuando el elemento (17) de bloqueo está colocado en la segunda posición relativa para retener el elemento (17) de bloqueo en la segunda posición relativa.

7. La perilla de control según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que, en la segunda disposición relativa, los elementos (14, 15) de fijación primero y segundo definen un conducto roscado y en la que la superficie (11) terminal del cuerpo (9) de la perilla (40) de control tiene pluralidad de concavidades para recibir cualquier partícula sólida presente en la superficie superior de las baldosas mientras que el conducto roscado se atornilla a la varilla (6) roscada.

8. La perilla de control según la reivindicación anterior, en la que la superficie (11) terminal del cuerpo (9) de la perilla (40) de control es anular y las concavidades se conforman como canales (30) abiertos que se extienden desde un perímetro interno del anillo hasta un perímetro externo del anillo con el fin de facilitar la salida de las partículas desde los canales (30) abiertos durante el atornillado de la perilla (40) de control al nivelador-separador (1).

9. La perilla de control según la reivindicación anterior, en la que los canales (30) abiertos se conforman como un arco de círculo que tiene un centro del mismo desviado con respecto al conducto roscado, en la que el conducto roscado tiene una dirección de roscado relativa, y dichos arcos tienen concavidades relativas dispuestas aguas arriba con respecto a la dirección de roscado para facilitar la salida de cualquier partícula hacia el exterior de la perilla (40) de control durante el atornillado de la perilla (40) de control al nivelador-separador (1).

10. Un dispositivo de alineación de baldosas para disponer baldosas sobre superficies planas, que comprende el nivelador-separador (1) de baldosas y una perilla (40) de control según cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

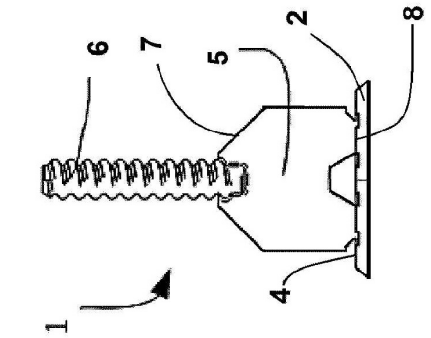


FIG. 4

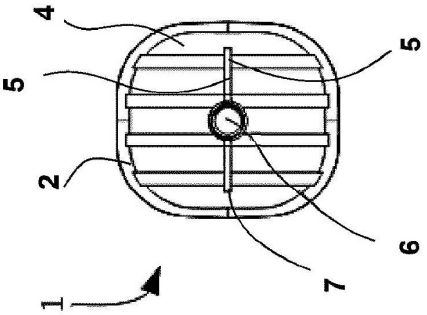


FIG. 3

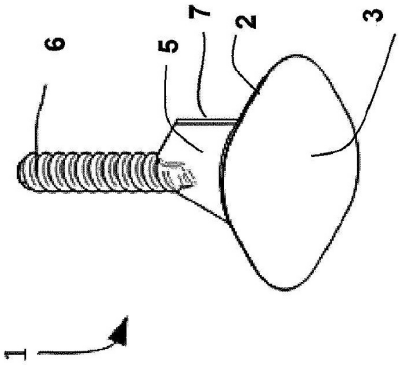


FIG. 2

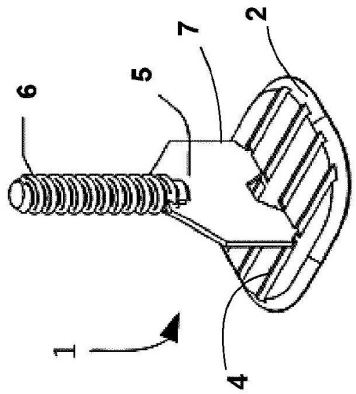


FIG. 1

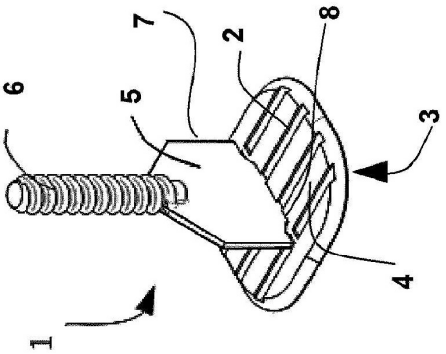


FIG. 8

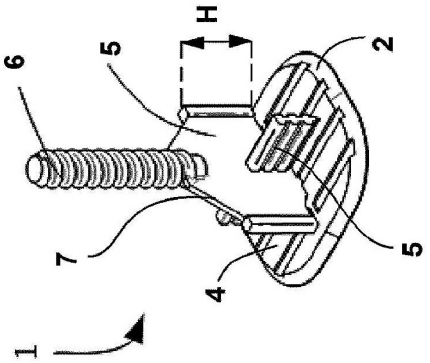


FIG. 7

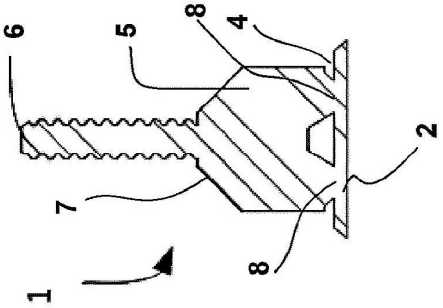


FIG. 6

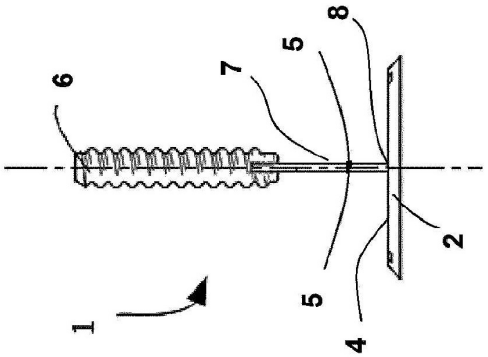
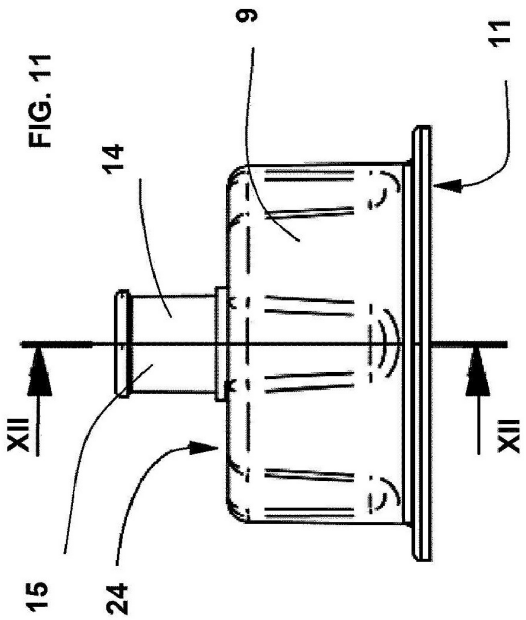
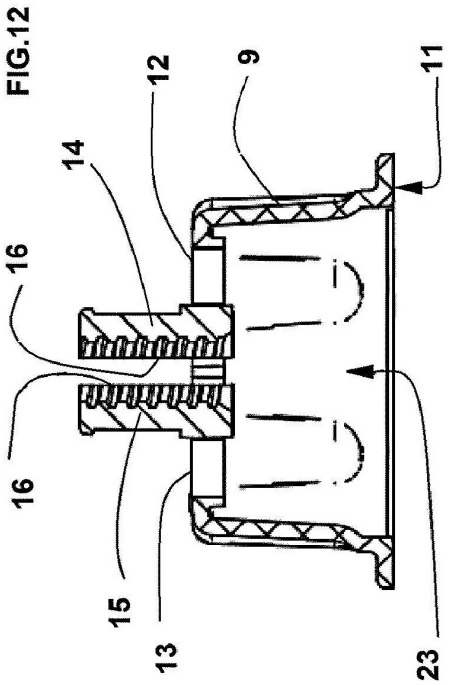
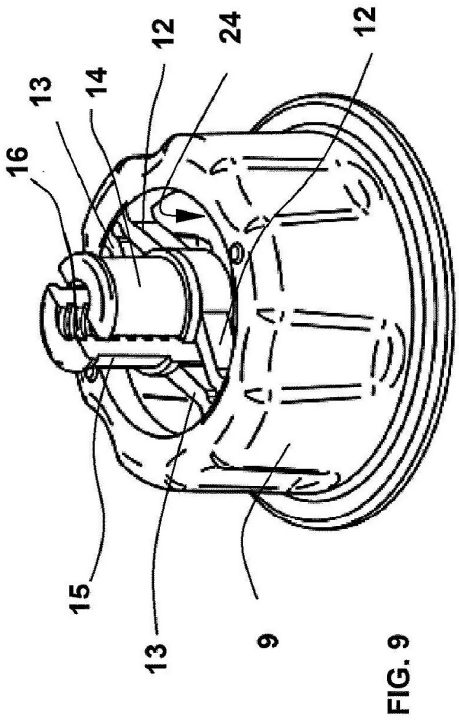
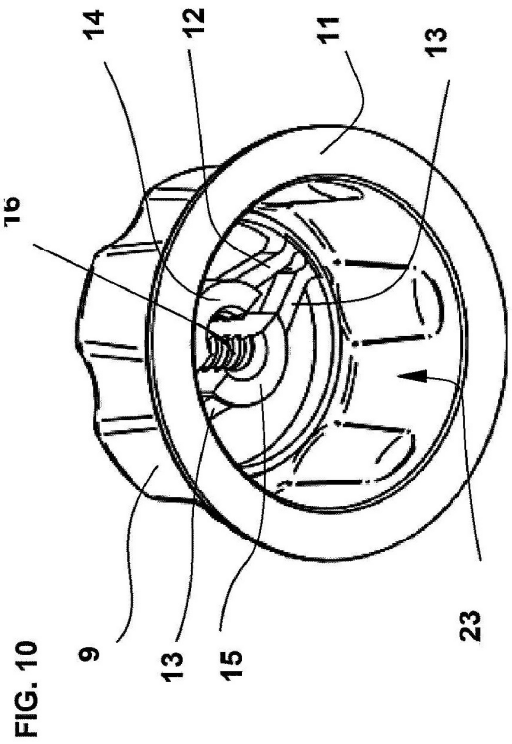


FIG. 5


FIG. 11
9
11
14
XII
XII
15
24


FIG.12
12
9
11
14
16
16
15
13
23


16
13
14
12
24
12
15
13
9
FIG. 9


14
12
11
13
16
9
13
15
23
FIG. 10

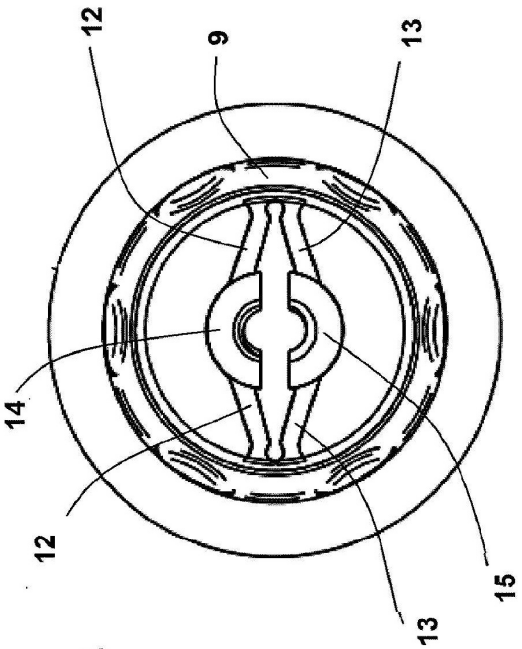


FIG. 14

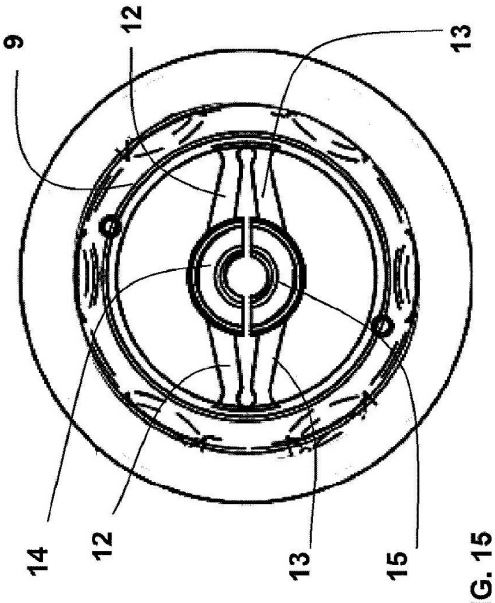


FIG. 15

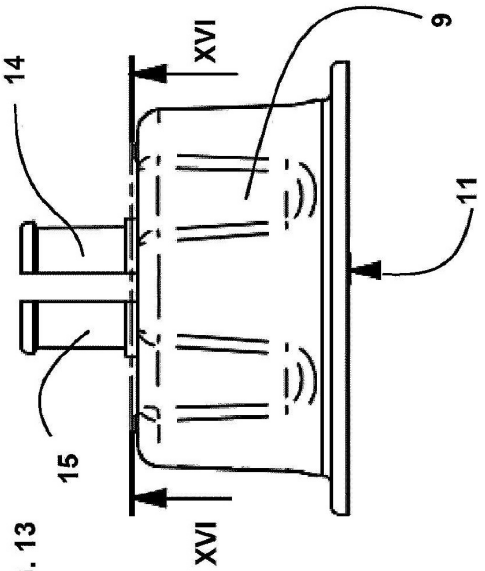


FIG. 13

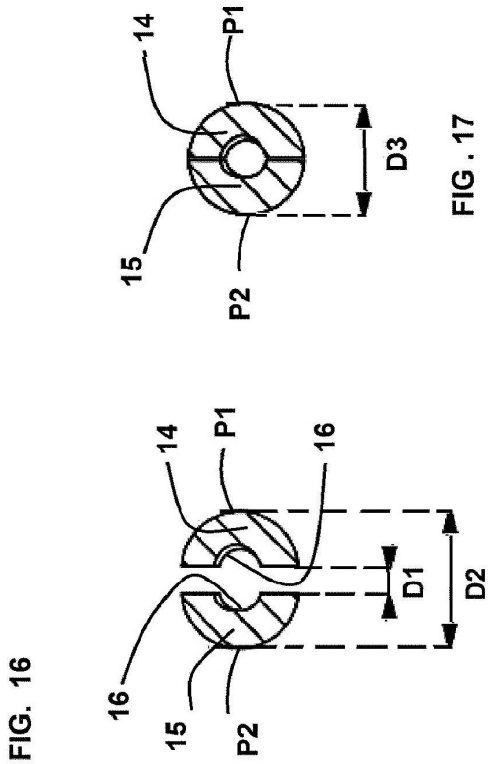


FIG. 16

FIG . 17

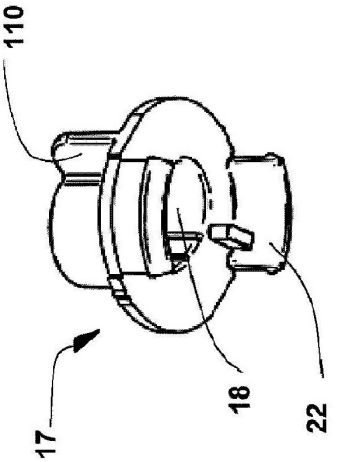


FIG. 19

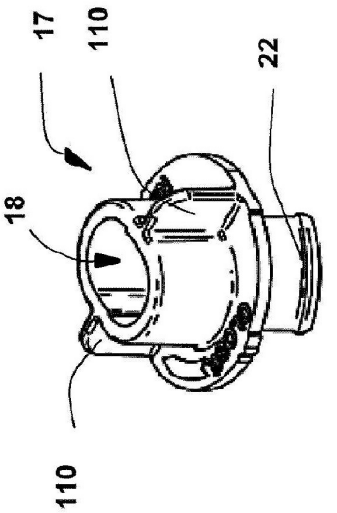


FIG. 18

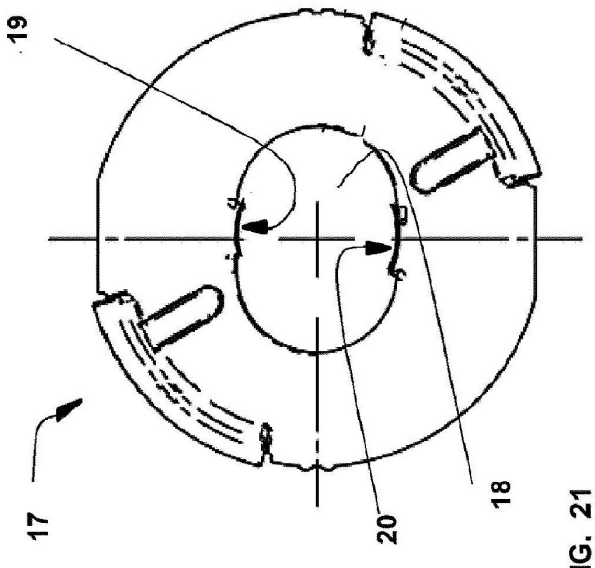


FIG. 21

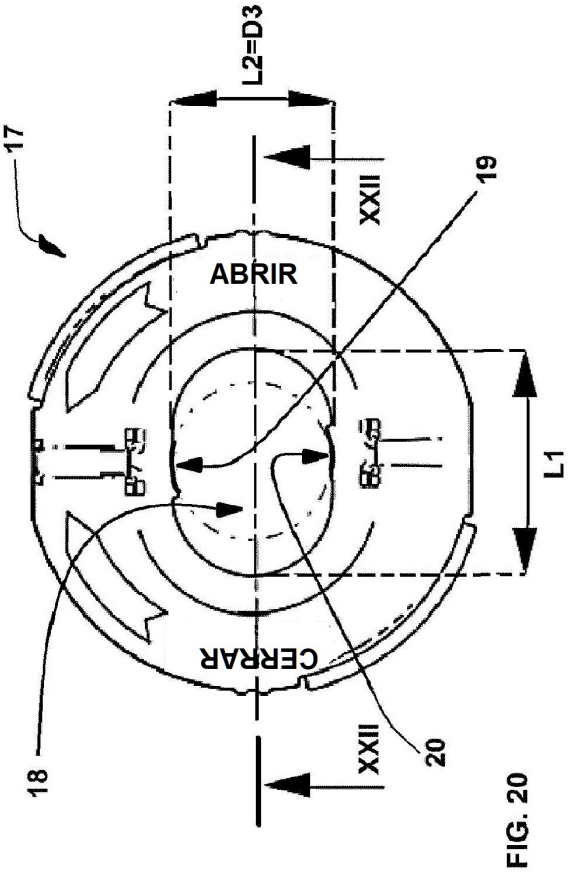


FIG. 20

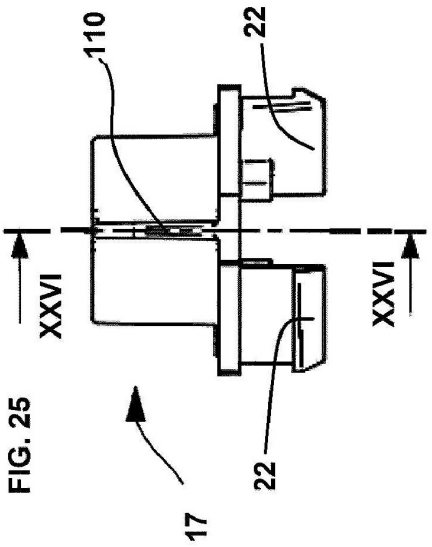


FIG. 25

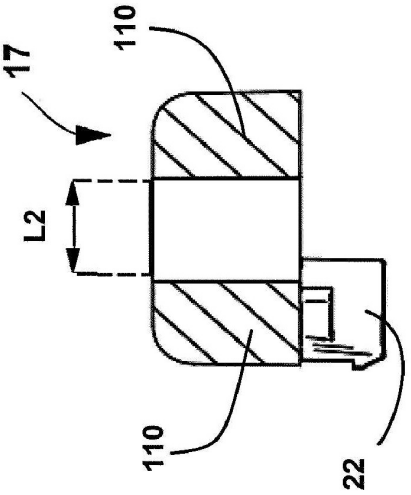


FIG. 26

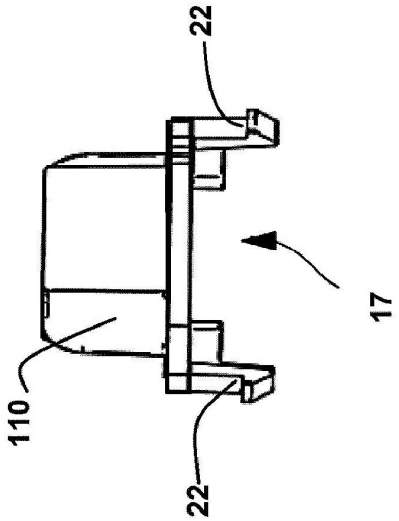


FIG. 24

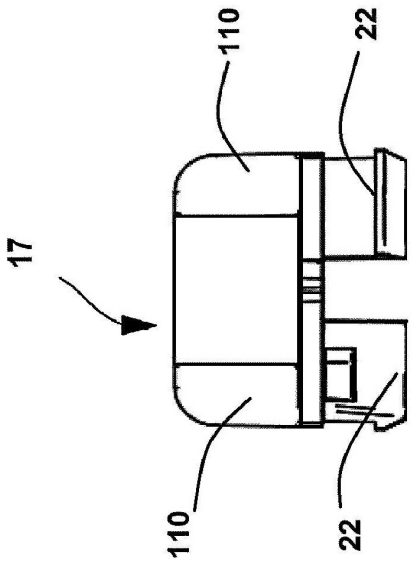


FIG. 23

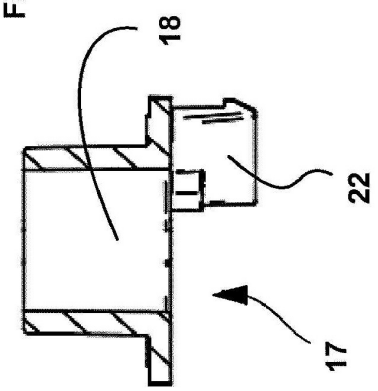


FIG. 22

FIG. 27

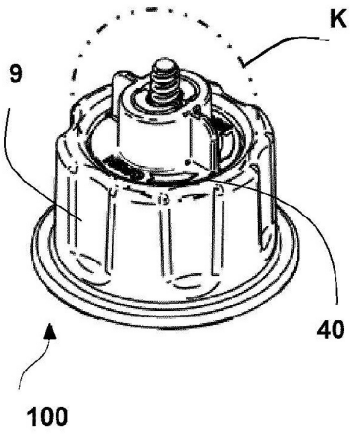
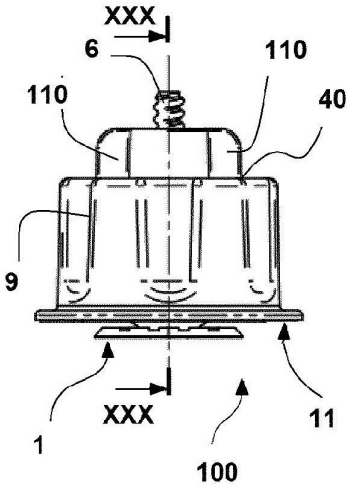


FIG. 28



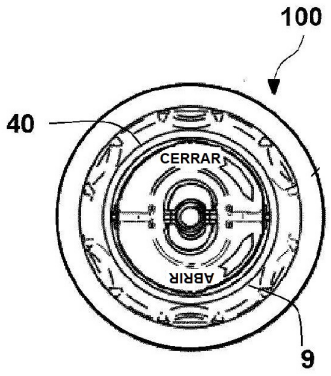


FIG. 29

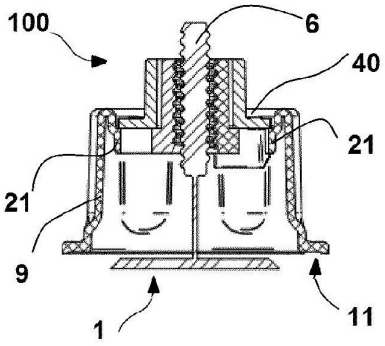


FIG. 30

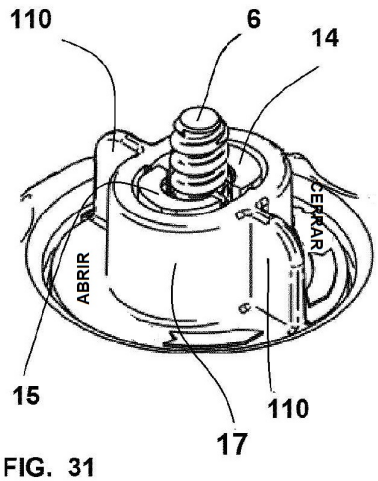


FIG. 31

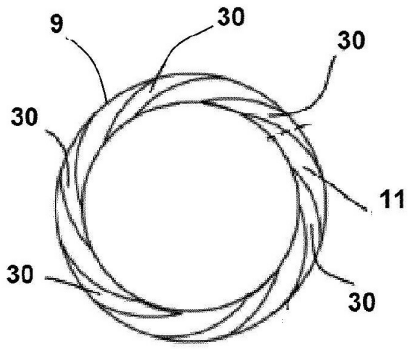


FIG. 32

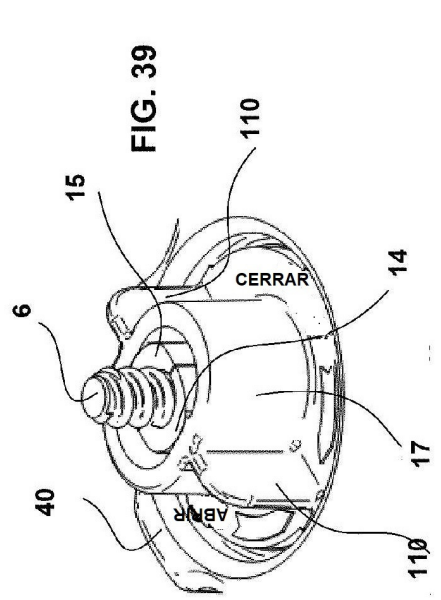


FIG. 39

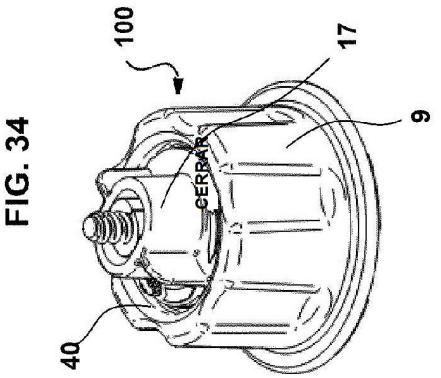


FIG. 34

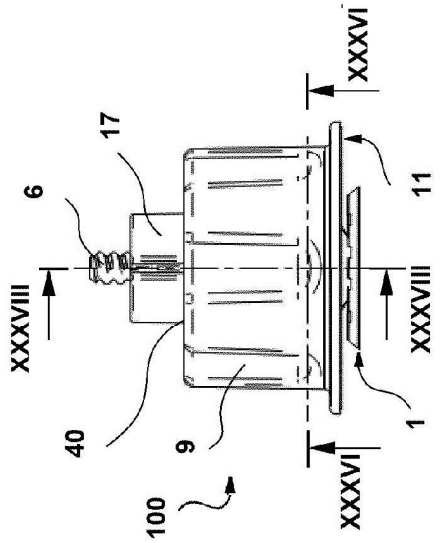


FIG. 33

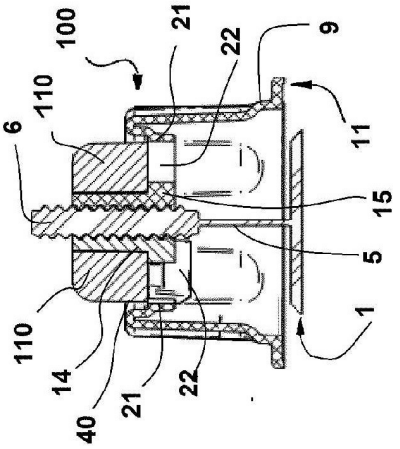


FIG. 38

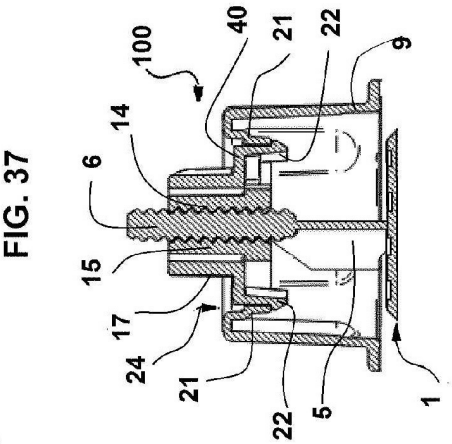


FIG. 37

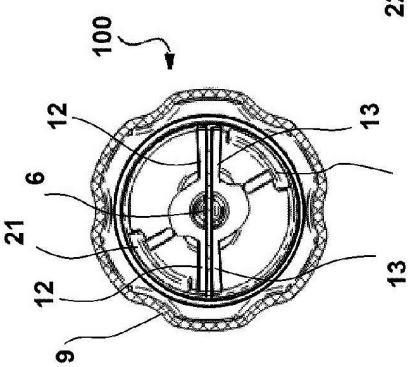


FIG. 36

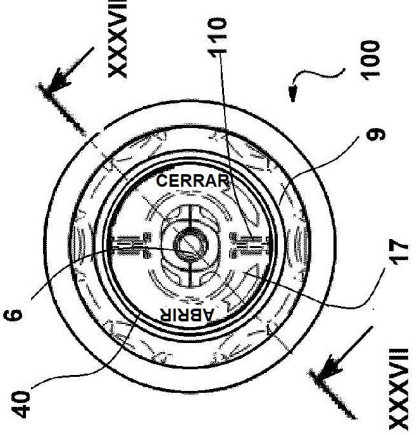


FIG.35