

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 530 622**

51 Int. Cl.:

E04F 15/02 (2006.01)

E04F 21/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.07.2012** **E 12175191 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.11.2014** **EP 2549030**

54 Título: **Dispositivo para la correcta colocación de baldosas**

30 Prioridad:

19.07.2011 IT MC20110016 U

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

04.03.2015

73 Titular/es:

BRUNOPLAST DI ELEUTERI BRUNO (100.0%)
Via Adige, 13
63824 Altidona (FM), IT

72 Inventor/es:

BRUNO, ELUTERI

74 Agente/Representante:

MARTÍN SANTOS, Victoria Sofia

ES 2 530 622 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 para la correcta colocación de baldosas

5

La presente solicitud de patente de modelo de utilidad se refiere a un dispositivo para la correcta colocación de baldosas.

10

Tal y como se conoce, se hace un uso generalizado de suelos o revestimientos generalmente formados de una pluralidad de baldosas cerámicas.

Durante la preparación de superficies similares de suelo, un requisito importante consiste en dar perfectamente una planicidad al suelo.

15

Evidentemente, tal condición puede ser garantizada sólo a condición de que la superficie superior de cada baldosa sea perfectamente coplanar con la superficie superior de todas las otras baldosas en la misma planta.

20

Por lo tanto, la capa debe respetar la condición mencionada anteriormente cuando se coloque cada baldosa con respecto a las baldosas previamente colocadas.

Con el fin de garantizar una mayor precisión y mayor velocidad durante el tendido, se han ideado algunos dispositivos de "alineación" para su uso durante la colocación de filas adyacentes de baldosas.

25

Una expresión típica de una técnica anterior está representada por el dispositivo descrito en la patente IT0001334260.

30

El dispositivo reivindicado en tal anterioridad - que está provisto de una estructura monolítica obtenida a partir del moldeo de material plástico - consiste básicamente en una placa provista en el lado superior con una barra rectilínea, dispuesta a lo largo de su eje de simetría y provista de menor altura que el grosor de los baldosas usadas para el suelo.

35

Se hace pivotar un pequeño arco en los extremos de dicha barra, que está adaptado para girar en aproximadamente 180°; estando previsto que la conexión entre los extremos finales de dicha barra y las dos secciones verticales de dicho arco se obtiene por medio de dos secciones finas de material de molde de plástico, que también actúan como puntos de desgarre.

40

Al colocar un suelo de baldosas, se aplica una capa de adhesivo líquido sobre el basamento que actúa como cama.

Luego, cada ejemplar del dispositivo de la invención se puede colocar en el basamento de modo que dicha placa sea "ahogado" en la capa adhesiva, básicamente hasta la altura de su barra rectilínea.

45

Cada ejemplar de dicho dispositivo se utiliza para establecer dos baldosas adyacentes, lo que significa que los bordes adyacentes paralelos de las dos baldosas se colocan en sitios opuestos contra dicha barra rectilínea proporcionado en la línea central de la placa del dispositivo de la invención.

50

Evidentemente, en tal condición las dos baldosas se dejan descansar al menos parcialmente, en las dos mitades de la placa, sin garantizar, sin embargo, la coplanaridad perfecta de las superficies superiores.

Para garantizar tal perfecta coplanaridad, el dispositivo ilustrado en la mencionada anterioridad coopera con un elemento con perfil cónico, que consiste básicamente en una cuña con el lado plano inferior y el lado superior inclinados.

55

La función de la cuña es para que sea insertada energéticamente dentro de dicho pequeño arco proporcionado en el dispositivo de la invención, hasta que el arco se mantenga en una posición "erigida", perfectamente contenida en el plano vertical que también contiene la barra con respecto a las cuales se hace pivotar .

60

En tal situación, la cuña es manejada de tal manera que el lado plano inferior interfiere con el lado superior de las dos baldosas situadas en el interior de dicho dispositivo y el lado superior inclinado interfiere con el pequeño arco.

65

Evidentemente, durante dicha inserción, la interferencia entre el lado superior de la cuña y el pequeño arco tiende a aumentar gradualmente, en vista de la inclinación que "aumenta" debido a dicho lado superior de la cuña.

En vista de lo anterior, se crea una tensión de tracción con el aumento de intensidad entre el pequeño arco y la placa del dispositivo, es decir, entre la parte superior y el elemento inferior del dispositivo.

5 Teniendo en cuenta que las dos baldosas parcialmente descansan sobre la placa, parece evidente que tienden a "levantarse" conjuntamente hacia el arco, hasta que se acoplan enérgicamente contra el lado plano inferior de la cuña, que funciona como superficie de apoyo plana.

10 Esta condición garantiza que se obtenga planicidad perfecta entre las dos baldosas, siendo este un requisito esencial para la correcta colocación de las baldosas del suelo.

El operador debe ahora esperar hasta que se estabilicen las baldosas en el basamento debido a la configuración de la capa adhesiva, antes de retirar la cuña desde el arco del dispositivo de la invención.

15 Debido a los pasos de operación antes mencionados, la barra rectilínea del dispositivo está oculta dentro de la unión generada entre las dos baldosas adyacentes, mientras que el arco que gira sobre ésta sobresale hacia arriba, y hacia afuera de la unión donde está contenida la barra.

20 Por lo tanto, el operador debe retirar el arco de la barra, cortando las secciones delgadas hechas de material plástico que actúan como puntos de conexión y bisagra entre el arco y la barra.

Dicho corte se genera por el desgaste, por medio de rotaciones alternativas repetidas de dicho arco con respecto al eje de la barra, y por lo tanto también con respecto al eje de la unión donde está contenida la barra.

25 Sin embargo, debe tenerse en cuenta que dicha técnica anterior se ve afectada por algunos inconvenientes considerables relacionados con la configuración estructural y el modo de funcionamiento del dispositivo.

Haciendo referencia a la estructura de dicho dispositivo, dicho inconveniente consiste en su alta complejidad debido a la necesaria cooperación entre la placa y el arco oscilante.

30 Sobre mencionar que tal complejidad estructural se traduce en mayores costes y dificultades durante la preparación del molde.

35 Además, no hay partes del dispositivo que puedan ser reutilizadas (con la única excepción de la cuña, que no es, sin embargo, una parte integral del dispositivo), dado el hecho de que, después de cortar el arco desde la barra, dicho arco no puede ser reutilizado, se desecha y recicla.

Haciendo referencia a los modos de funcionamiento del dispositivo, se requiere de un gran esfuerzo por parte del operador, en condiciones bastante incómodas, para insertar la cuña en el arco del dispositivo.

40 Tal inserción de la cuña se contrarresta fuertemente por el contraste de acción gradual ejercida por las dos baldosas contra el lado plano de la cuña, cuando las dos baldosas se elevan conjuntamente.

45 Se encuentran problemas operativos adicionales al cortar el arco de la barra de pivote, cuando el operador está seguro de que el suelo ya se ha puesto y la cuña se ha eliminado desde el arco.

De hecho, los extremos inferiores de los elementos verticales del arco están conectados a los extremos de la barra por medio de dichas secciones delgadas actuando como puntos de unión y desgarre.

50 Por lo tanto, cuando el dispositivo es colocado entre dos baldosas adyacentes, los dos puntos de desgarre se insertan en la unión entre las dos baldosas, a una altura más baja que la superficie superior de las baldosas.

55 En vista de lo anterior, durante las oscilaciones alternas del arco con respecto a la barra pivotante, los extremos finales inferiores de las secciones verticales del arco están sujetos a la interferencia de los bordes de las baldosas adyacentes que generan la unión. Debido a esta interferencia, la separación traumática del arco con respecto a la parte del dispositivo ahogado en la unión es una operación difícil que consume tiempo.

60 El documento WO2009/022359 describe un espaciador de baldosas que comprende una placa con aletas de separación adecuadas para ser colocadas entre las uniones de baldosas adyacentes, un perno roscado con un punto de ruptura en las aletas de separación y un perno adecuado para ser atornillado un pasador de rodadura.

El objetivo específico de la presente invención es proporcionar un dispositivo para la correcta colocación de baldosas, que está exento de los inconvenientes de la técnica anterior mencionados anteriormente.

65 De hecho, la presente invención, que también está provista de una estructura obtenida a partir de moldeado de material plástico, tiene una estructura menos compleja y más rentable que el dispositivo ilustrado en la anterioridad italiana antes mencionada. Además, la presente invención se caracteriza por tener formas de

funcionamiento prácticas y racionales. Finalmente, la presente invención hace posible reutilizar una de sus partes principales, lo que reduce considerablemente el consumo de materiales plásticos.

Las características innovadoras de la invención se definen en las reivindicaciones adjuntas.

El dispositivo de la invención comprende una base desde la cual una cuchilla vertical sobresale centralmente, soportando un vástago roscado en posición superior y que está conectado en la parte inferior con dicha base por medio de un extremo inferior con una sección adelgazada adecuada para actuar como línea de desgarre. El dispositivo de la invención comprende un perno, que consiste en una cubierta cilíndrica provista, a partir de su pared de cierre superior, con un conducto central cilíndrico con paredes internas roscadas, adaptado para exactamente recibir, por medio de un acoplamiento helicoidal, dicho vástago roscado proporcionado en posición superior sobre dicha base.

Por razones explicativas, la descripción de la invención continúa haciendo referencia a los dibujos adjuntos, que sólo tienen valor ilustrativo mas no limitativo, en donde:

- La Figura 1 es una vista axonométrica de las partes del dispositivo de la invención antes de ser ensamblado;
- La Figura 2 es una vista axonométrica de las partes del dispositivo de la invención colocado entre dos baldosas;
- La Figura 3 es una vista en sección de la figura 2 con el plano II-II;
- La Figura 4 es una vista parcial de la figura 3 en referencia a una parte alternativa del dispositivo de la invención;
- Las figuras 5 y 6 son vistas axonométricas de dos realizaciones constructivas adicionales del dispositivo de la invención.

Haciendo referencia a las figuras 1 a 3, el dispositivo de la invención se compone de una primera parte con estructura monolítica obtenido a partir del moldeado de material plástico, que consiste básicamente en una base elíptica (1), desde el centro de la cual sobresale un elemento vertical, que consiste básicamente en una cuchilla (10) con extremos cónicos.

El extremo superior cónico (10a) de dicha cuchilla (10) soporta un vástago roscado (11), mientras que el extremo cónico inferior (10b) se une directamente a dicha base (1).

Como se ilustra en lo sucesivo, el extremo cónico inferior (10b) está configurado como sección de desgarre para obtener la separación traumática de la cuchilla (10) de la base (1).

La segunda parte del dispositivo de la invención, que también está provisto de una estructura monolítica obtenido a partir de moldeado de material de plástico, consiste en un perno (2), básicamente compuesto de una cubierta cilíndrica (20) provisto externamente para toda la altura con una serie de tabiques radiales (21) unidos a la base con una brida (22) que rodea la abertura inferior de dicha cubierta (20).

Dichos tabiques (21) se utilizan para sostener el perno (2).

La pared de cierre superior (20a) de dicha cubierta (20) está provista centralmente de un orificio (23) que proporciona acceso a un conducto cilíndrico roscado (24) que se extiende radialmente dentro de dicha cubierta (20).

Dicho conducto cilíndrico (24) tiene forma y tamaño compatible con dicho vástago roscado (11) de la base (1) para obtener un acoplamiento helicoidal perfecto.

En vista de lo anterior, dicho conducto cilíndrico (24) se proporciona en la posición inferior con una abertura cónica (25) que favorece el centrado de dicho vástago roscado (11) cuando todo el perno (2) está estriado por encima de éste.

Haciendo referencia a las figuras 2 y 3, las modalidades de colocación y funcionamiento del dispositivo de la invención se ilustran con referencia a la instalación de un suelo de baldosas.

Después de preparar el basamento con una capa superficial de pegamento líquido, dicha base (1) se coloca en el basamento, de tal manera que la base (1) se impregna en dicha capa de adhesivo.

Ahora, la cuchilla (10) que sobresale verticalmente desde dicha base (1) se utiliza como tope para dos baldosas adyacentes (P) dispuestas en posición horizontal.

Más precisamente, dichas dos baldosas (P) están posicionadas de tal manera que sus bordes paralelos "interconectados" están dispuestos en lados opuestos contra dicha cuchilla vertical (10), de tal manera que las

baldosas (P) poco después descansan también en las correspondientes mitades de la base (1).

En vista de lo anterior, dicha cuchilla (10) de la base (1) se acopla en la unión tradicional (F) proporcionada entre dos baldosas adyacentes (P), mientras que el vástago roscado (11) se mantiene por encima de dicha unión.

En tal condición, dicho perno (2) está estriado por encima de dicho vástago roscado (11) que sobresale entre dos baldosas adyacentes (1), de tal manera que el vástago (11) se inserta en dicho conducto roscado (24) de dicho perno (2).

Ahora, el perno (2) se hace girar, favoreciendo gradualmente el acoplamiento helicoidal entre su conducto cilíndrico interno (24) y el vástago roscado (11) de la base (1).

Como se muestra en la figura 3, a causa de dicho acoplamiento helicoidal, la brida (22) prevista en la base del perno (2) se acopla contra la superficie superior de las dos baldosas adyacentes (P).

La consecuencia de la rotación adicional del perno (2) es que la base (1) se eleva hacia la brida (22), al igual que las mordazas de un tornillo de banco.

Fácilmente se comprende que la fuerza de elevación impuesta a la base (1) también se ejerce sobre las dos baldosas (P) colocadas en la base (1), de tal manera que dichas dos baldosas (P) se aprietan fuertemente entre base (1) y la brida (22).

Cabe señalar que en tal paso operativo la cara plana inferior de la brida (2) actúa como superficie de respaldo para el lado superior de las dos baldosas adyacentes (P), garantizando la perfecta planeidad de las baldosas (P).

Después de obtener tales ajustes, el dispositivo de la invención se puede mantener en funcionamiento hasta que fragüe el adhesivo utilizado para estabilizar la posición de las baldosas (P).

Ahora, el operador debe llevar a cabo dos maniobras adicionales.

La primera maniobra consiste en desenroscar el perno (2) del vástago roscado (11) de la base (1).

La segunda maniobra consiste en el "acabado final" del suelo, retirando el vástago roscado (11) que todavía sobresale de la unión (F) dispuesta entre el par adyacente de baldosas (P).

En particular, la extracción del vástago (11) se lleva a cabo de forma conjunta y simultáneamente con la retirada de la cuchilla de soporte (10).

Tal operación puede llevarse a cabo fácilmente mediante la imposición de oscilaciones alternativas repetidas a dicha cuchilla (10) con respecto a la base de soporte (1).

Tales oscilaciones alternativas a lo largo del eje de la unión (F) que contiene la cuchilla (10) producen el debilitamiento del material plástico que une la base (1) con el extremo inferior (10b) de la cuchilla, hasta que esté completamente suelta.

Así, el vástago roscado (11) puede ser separado de la base (1), junto con dicha cuchilla (10).

En vista de lo anterior, las peculiaridades y ventajas de la presente invención son evidentes.

La primera ventaja está representada por la simplicidad constructiva de las dos partes del nuevo dispositivo de la invención, con especial referencia a la base (1).

Otra ventaja está relacionada con el hecho de que, cuando se usa en combinación con una base (1), el perno (2) se puede reutilizar un número infinito de veces con ejemplares similares de la base.

Por otra parte, la separación de la cuchilla vertical (10) de la base (1) es muy simple.

De hecho, tal operación puede llevarse a cabo mediante la imposición de oscilaciones alternativas a lo largo del eje de la unión (F) sobre la cuchilla (10), sin encontrar ningún obstáculo o interferencia.

Tal condición es ciertamente más favorable que la que puede encontrar el operador durante la separación traumática del arco del dispositivo ilustrado en la anterioridad italiana IT0001334260.

En tal caso, se obtiene la separación del arco además a las rotaciones alternas perpendiculares al eje de la

unión donde está contenido, encontrando la interferencia adversa ejercida por los bordes adyacentes de las dos baldosas contra los extremos inferiores de las secciones verticales del arco.

5 La última, y, posiblemente, la ventaja más significativa de la presente tecnología consiste en la forma en que el nuevo dispositivo de la invención proporciona la nivelación entre las dos baldosas.

10 En tal caso, esta operación puede llevarse a cabo mediante imponiendo una simple rotación al perno (2), con un esfuerzo equilibrado que se reduce por el hecho de que el operador puede sujetar cómodamente el perno (2).

Esta operación es sin duda mucho más cómoda que la requerida por la tecnología que se ilustra en el documento IT0001334260, según la cual el operador debe insertar forzosamente la cuña dentro del dispositivo proporcionado con el arco.

15 Por otra parte, hay que señalar que son posibles realizaciones constructivas alternativas dentro del alcance de la presente invención.

20 Primero que todo, dicho conducto cilíndrico roscado (24) del perno (2) se obtiene preferentemente con material de moldeo del perno (2), como se muestra en la figura 3.

Alternativamente, dicho conducto cilíndrico roscado (24) se obtiene dentro de un casquillo metálico (26) adaptado para ser incorporado en el material de moldeo del perno (2), como se muestra en la figura 4.

25 De acuerdo con otra realización de la presente invención, la base (1) está provista de un par cruzado de nervaduras rectilíneas (100) idénticas que definen cuatro cuadrantes en ángulo recto.

Según esta realización, la cuchilla vertical (10) sobresale de desde una de dichas dos nervaduras (100), con respecto a la cual está perfectamente centrada y paralela.

30 También en esta realización, la cuchilla (10) está provista de un extremo cónico inferior (10b), como se muestra en la figura 5.

35 Es bien entendido que esta realización de la base (1) está adaptada para ser colocada en funcionamiento en el punto convergente de cuatro baldosas (P), en una condición tal que la esquina de cada baldosa sea exactamente insertada dentro de uno de dichos cuadrantes definidos por el par cruzado de nervaduras (100).

Además, en tal situación, el perno (2), que normalmente se atornilla en el vástago roscado (11) que sobresale de la cuchilla (10), se acopla de forma simultánea en las esquinas adyacentes de las cuatro baldosas (P).

40 La figura 6 es una vista de una realización constructiva adicional de la base (1) que difiere de la de la figura 5 sólo en que está provista de dos nervadura diferentes (101, 102) con perfil en forma de T, que definen dos cuadrantes adyacentes de 90° y un plano medio.

45 La cuchilla (10) está dispuesta en posición central paralela a la nervadura (101) que representa el ala principal de dicho perfil en forma de T.

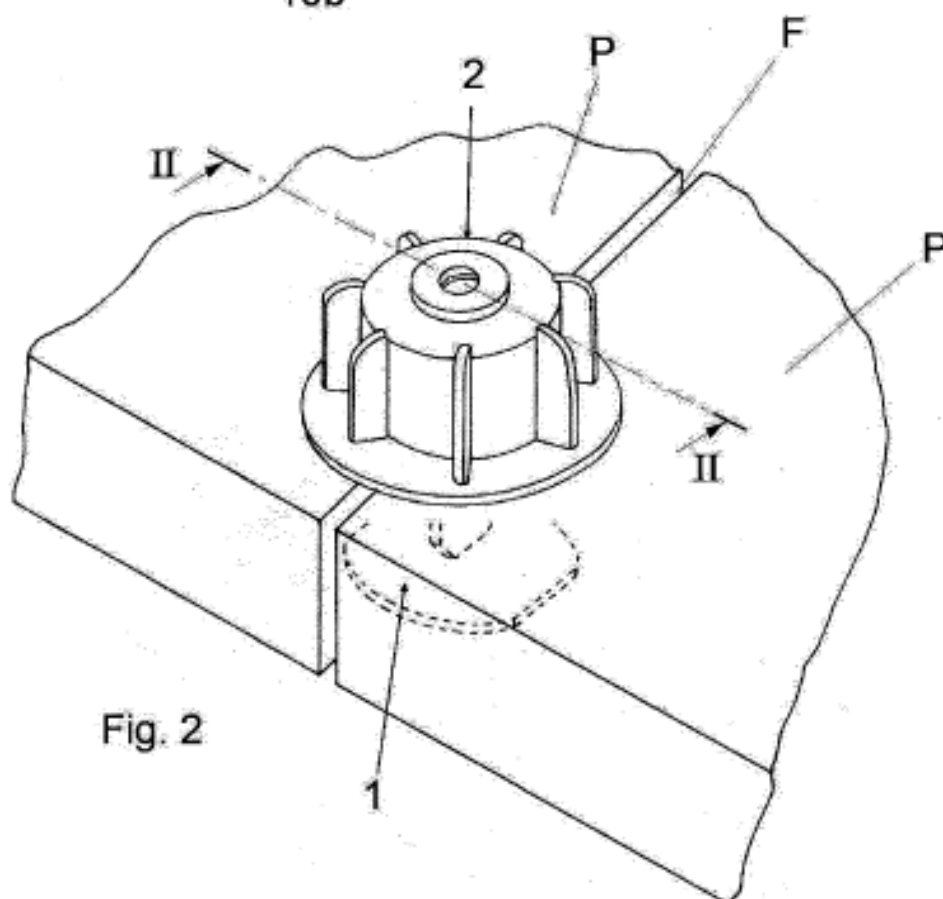
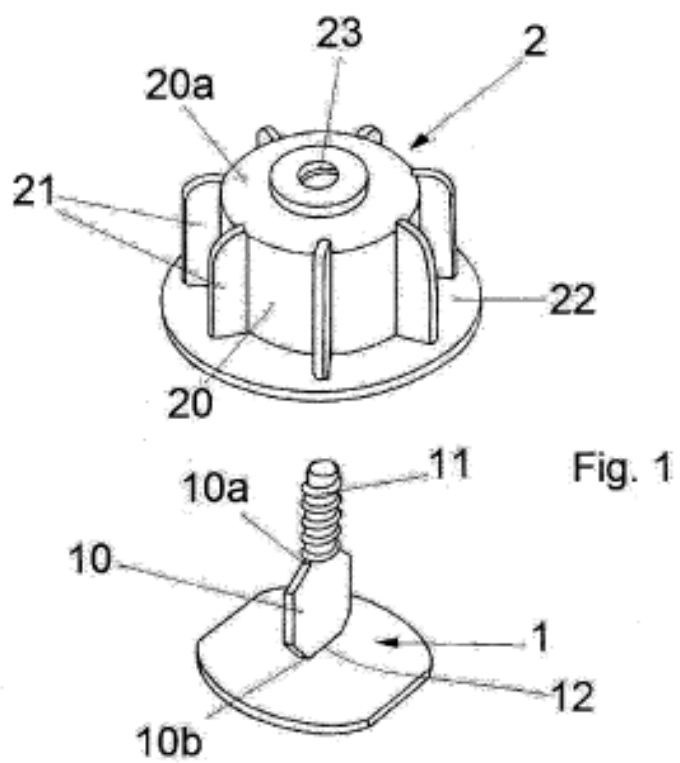
Tal versión de la base (1) está posicionada en la unión entre tres baldosas, si las baldosas colocadas contra un lado de la cuchilla (10) deben tener una posición escalonada con respecto a la baldosa engarzada en el lado opuesto de la cuchilla (10).

50 Por último, hay que señalar que, aunque se ha hecho referencia al hecho de que el nuevo dispositivo de la invención se utiliza para el embaldosado de superficies horizontales, el mismo dispositivo se puede utilizar ventajosamente también para el embaldosado de superficies verticales o inclinadas.

55

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un dispositivo para la correcta colocación de baldosas que comprende las siguientes partes provistas con estructura monolítica obtenido a partir del moldeado de material plástico:
- una base (1) adaptada para soportar las secciones de dos o más baldosas (P) que descansan sobre ésta;
 - 10 - una cuchilla vertical (10) que sobresale centralmente desde la base (1), que está adaptada para ser alojado en una unión (F) existente entre dos o más baldosas adyacentes (P);
 - un vástago roscado (11) soportado por dicha cuchilla vertical (10) en posición superior;
 - 15 - un perno (2) que consiste en una cubierta cilíndrica (20) provista, a partir de su pared de cierre superior (20a), con un conducto cilíndrico central (24) con paredes internas roscadas, adaptado exactamente para recibir, por medio de un acoplamiento helicoidal, dicho vástago roscado (11) dispuesto en una posición superior sobre dicha base (1),
 - 20 caracterizado porque
 - dicha cuchilla vertical (10) está conectada en la parte inferior con dicha base (1) por medio de un extremo inferior (10b) con sección adelgazada adecuada para actuar como línea de rasgado.
- 25 2. El dispositivo de la reivindicación 1, caracterizado porque dicha cubierta cilíndrica (20) del perno (2) está provista externamente con tabiques radiales (21).
- 30 3. El dispositivo de la primera o las dos reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicho conducto cilíndrico (24) provisto internamente en el perno (2) tiene una abertura cónica (25) en la parte inferior.
4. El dispositivo de una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque dicho conducto cilíndrico central (24) del perno (2) se produce con el material de moldeo utilizado para el perno (2).
- 35 5. El dispositivo de una o más de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque dicho conducto cilíndrico central (24) del a perilla (2) se obtiene en un casquillo metálico (26) integrado en el material de moldeo del perno (2).
- 40 6. El dispositivo de una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la base (1) está provista de un par cruzado de nervaduras idénticas (100), desde una de las cuales dicha cuchilla (10) sobresale, estando colocada en posición central paralela a la nervadura (100).
- 45 7. El dispositivo de una o más de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque dicha base (1) está provista de un par de nervaduras diferentes (101 y 102) con perfil en forma de T; dicha cuchilla (10) está colocada en posición central paralela a la nervadura (101) que representa el ala principal de dicho perfil en forma de T.
8. El dispositivo de una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicha cubierta cilíndrica (20) está provista de una brida (22) a la altura de su abertura inferior.



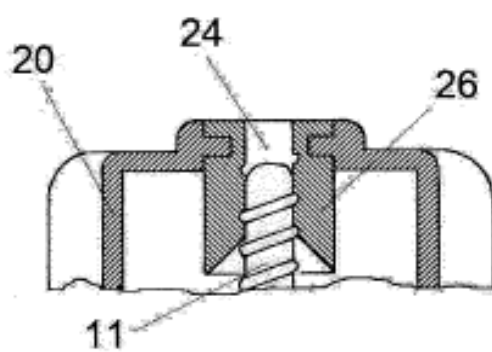


Fig. 4

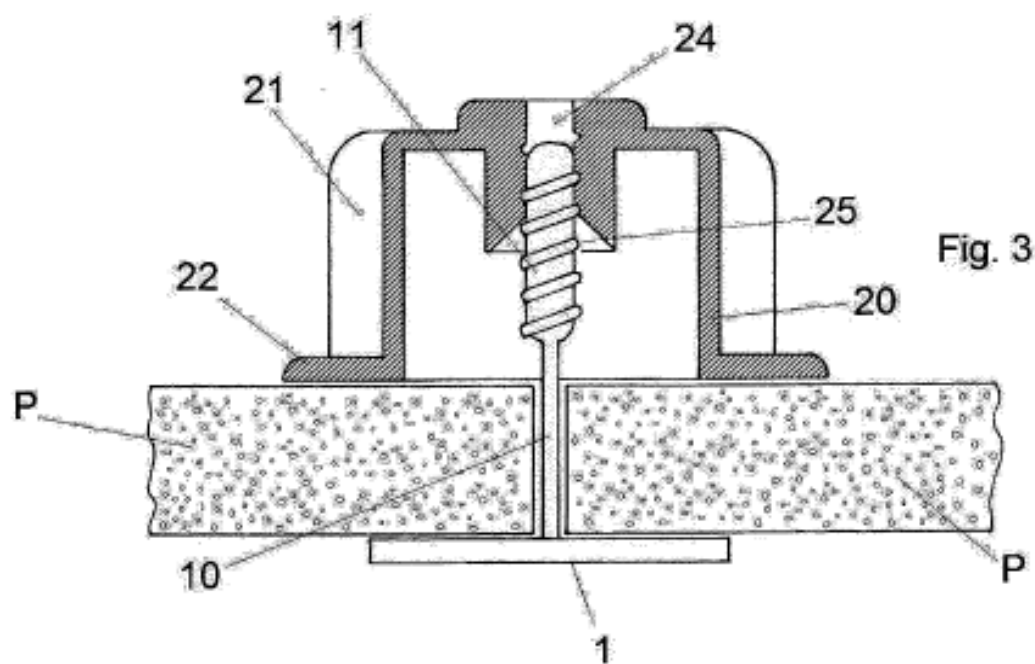


Fig. 3

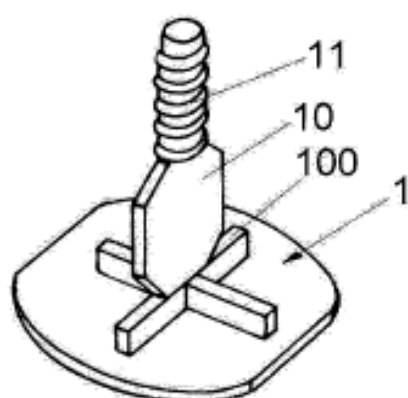


Fig. 5

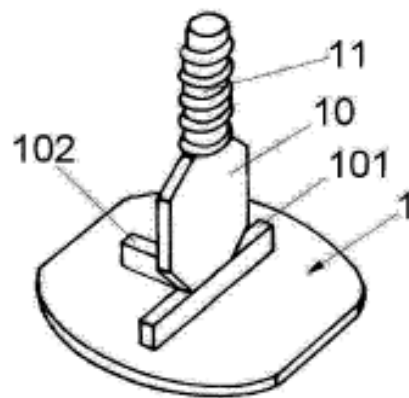


Fig. 6