



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 070 518**

⑫ Número de solicitud: U 200930036

⑮ Int. Cl.:
B23Q 3/18 (2006.01)

E04F 15/02 (2006.01)

E04F 21/18 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **17.04.2009**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **18.09.2009**

⑰ Solicitante/s: **GERMANS BOADA, S.A.**
Polígono Industrial Can Roses
Avda. Olimpiades, s/n
08191 Rubí, Barcelona, ES

⑱ Inventor/es: **Torrents i Comas, Josep**

⑳ Agente: **No consta**

② Título: **Dispositivo nivelador para la colocación de piezas de recubrimiento.**

ES 1 070 518 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo nivelador para la colocación de piezas de recubrimiento.

5 **Objeto de la invención**

La presente invención se refiere a un dispositivo nivelador para la colocación de piezas de recubrimiento, más concretamente en un nivelador especialmente apropiado para la colocación de piezas tales como cerámica, paneles o baldosas adyacentes, correctamente alineadas y niveladas.

10 **Antecedentes de la invención**

Para la colocación de piezas de recubrimiento plantas, tal como piezas de cerámica, baldosas y otras de espesor sensiblemente uniforme en suelos, paredes u otras superficies, se utiliza una capa de mortero o adhesivo de agarre sobre el cual se colocan las citadas piezas de recubrimiento. Esta operación necesita una cierta precisión por parte del colocador, para que posteriormente la superficie recubierta quede lisa y suficientemente nivelada. Este proceso es lento y engorroso. Cada pieza debe colocarse, nivelarse y enrasarse con las piezas adyacentes ya colocadas, de forma individual y completamente artesanal.

El cuidado en este proceso es importante, ya que en el momento de la colocación, la capa de mortero o adhesivo utilizada es blanda y, aunque la superficie inferior sea completamente lisa, las piezas de recubrimiento pueden quedar fácilmente inclinadas y desniveladas, proporcionando un acabado defectuoso. También dicho mortero permite absorber las irregularidades de la superficie inferior a revestir, aunque de forma muy limitada.

Así, en la actualidad la nivelación de las piezas de recubrimiento se realiza por el sistema tradicional, es decir, una vez colocado el mortero o adhesivo en la superficie base donde se colocarán las piezas de recubrimiento se coloca la primera pieza de recubrimiento y mediante un nivel se controla su posición sin más ayuda o herramienta. Si la pieza está desnivelada se corrige su posición golpeándola con una maza de goma. Esta labor se realiza de forma repetitiva para todas las piezas de recubrimiento a colocar, resultando dura y engorrosa, ya que dicho colocador deberá trabajar en posturas forzadas durante jornadas enteras de trabajo, especialmente en el caso de soldados.

A continuación se detallan diversas realizaciones de dispositivos para la alineación de las piezas de recubrimiento hasta ahora utilizados.

Un ejemplo de dispositivos de este tipo, es el descrito en el documento de patente US4397125 por “System for aligning uneven thickness panel sections” y que permite conseguir una superficie de pared, suelo o techo con un acabado alineado en un plano a partir de unas piezas de recubrimiento que no son de grosor parejo, y que describe un dispositivo con una placa posterior que presenta un orificio en el que se ancla un tornillo directamente o un lengüeta saliente con unos medios de anclaje de dicho tornillo, estando dispuesto en la parte anterior del dispositivo una placa anterior de apriete, empujada contra la placa posterior por una palomilla o tuerca equivalente roscada sobre el citado tornillo para aprisionar las piezas o paneles adyacentes por sus bordes. Este sistema presenta el problema de que las partes roscadas de tornillo y palomilla se pueden ensuciar con el mortero o adhesivo y ser difíciles de extraer posteriormente, además las partes metálicas y el tornillo puede obligar a la realización de separaciones muy notables, con lo que resulta mas adecuado para la colocación de piedra en una pared con llagas de separación notorias, que para la colocación de delgadas piezas de recubrimiento.

También es conocido el documento de patente norteamericana US5675942 por “Wall panel alignment device and spacer” que describe un dispositivo parecido, que comprende una placa de base con un apéndice o vástago de bloqueo, una placa de bloqueo y un seguro que mantiene los lados frontal y posterior de un par de paneles montados sobre pared de similar grosor en alineación lateral mientras el adhesivo aplicado a los paneles cura, proveyendo una superficie frontal suave. La placa de base incluye una superficie lateral para abrazar el par de paneles en un plano posterior lateral común. El seguro está incorporado en la placa de bloqueo para acoplarse en el vástago mediante unos medios de dentado complementario que lo mantiene firmemente en el lugar con respecto a la placa de base en el panelamiento. El sistema de engrane entre el seguro y el vástago a modo de correa dentada presenta la facilidad de colocación directa, por ejemplo manualmente o mediante una herramienta como las usadas para la colocación de bridas. Sin embargo para asegurar que se puede realizar una presión suficiente de alineamiento, los dientes son de dimensiones considerables, y el salto entre ellos notorio. Esto plantea que no se pueda realizar el ajuste de la alineación con la precisión adecuada en avance y presión, ya que el engrane de la placa de bloqueo en un diente determinado del dentado puede quedar holgado y el engrane en el diente siguiente no se pueda alcanzar o la presión sea excesiva, alcanzándose así un mal montaje.

Así, también son conocidos los documentos de solicitudes de patentes norteamericanas US2006/0185269 y US2006/185319, ambas por “Tile alignment and leveling device and method for using the same” que describen un dispositivo para el alineado y nivelación de baldosas en suelos, techos y otros, presentando el dispositivo una placa superior con una pluralidad de aletas espaciadoras y una placa inferior. Las placas están combinadas por un vástago o apéndice que se extiende desde la placa inferior a través de la placa superior de tal manera que la placa superior es móvil a lo largo del apéndice. En uso el dispositivo es colocado entre las baldosas adyacentes de tal manera que las placas superior e inferior sujetan las baldosas adyacentes a una altura deseada mientras el mortero o adhesivo fragua. Para la

5 fijación de la placa superior sobre el vástago en una posición adecuada se utiliza un inserto metálico de introducción lateral y que encaja en una de las múltiples entallas realizadas transversalmente en dicho apéndice, lo cual no permite regular la presión de forma precisa y gradual, ya que estas entallas están dispuestas con una separación elevada y no permite la introducción progresiva.

5 Descripción de la invención

10 El dispositivo nivelador para la colocación de piezas de recubrimiento, objeto de esta invención, presenta unas particularidades técnicas destinadas a facilitar la operativa de colocación y alineado de las piezas de recubrimiento para la obtención de una nivelación de las piezas en suelos, techos, paredes verticales e inclinadas, absorbiendo irregularidades en el soporte, en la capa de adhesión, las irregularidades geométricas de las piezas de recubrimiento o las propias contracciones que se producen durante el fraguado del mortero o adhesivo que pueden dar lugar a movimientos indeseados de las piezas colocadas. El dispositivo facilita los engorrosos trabajos de nivelación, con una reducción del tiempo empleado en la nivelación de las piezas, además de repercutir directamente en la reducción de los costes de 15 instalación. Esta reducción de tiempo de trabajo también reduce el esfuerzo al estar menos tiempo en posturas forzadas e inadecuadas durante el trabajo, sobre todo para la realización de trabajos a nivel de suelo, pared o techo, mejorando las condiciones ergonómicas del colocador.

20 Según la invención, el apéndice flexible presenta una sección rectangular con dos caras mayores en las que se encuentran respectivamente unos dentados opuestos que presentan sus dientes desfasados entre sí, y el pasaje del segundo cuerpo comprende dos trinquetes de sujeción de dichos dientes, de forma paralela y enfrentados. De esta forma, en una posición operativa del dispositivo, los dientes del apéndice flexible engranan de forma alternada con los citados trinquetes, proporcionando una mayor precisión y control del avance y la presión ejercida por ambos cuerpos sobre las piezas de recubrimiento alineadas, al permitir que durante el avance en la fijación del segundo cuerpo un 25 lado u otro del apéndice flexible se encuentra siempre engranado en una distancia sensiblemente menor que si se hubiera usado un solo dentado. También se ha previsto que el segundo cuerpo presente una forma acampanada hueca con una boca o borde de contacto inferior ensanchado, de distribución de fuerzas de presión sobre las piezas de recubrimiento. Esto permite obtener una rigidez del segundo cuerpo mayor que el uso de partes planas, y no necesitar insertos metálicos rigidizadores. Además la presión distribuida por una circunferencia externa, evita que se puedan 30 formar puntos de alta presión, tal como una esquina levantada de una pieza de recubrimiento o una partícula entre dicha pieza de recubrimiento y la segunda pieza de recubrimiento, que conllevaría a un alineamiento imperfecto.

35 El segundo cuerpo es opcionalmente transparente, lo cual proporciona un mejor control de posicionamiento del dispositivo en sobre las piezas de recubrimiento a alinear, especialmente en esquinas y juntas complicadas, aunque no se descarta que dicho segundo cuerpo sea de color opaco en utilizaciones con menos requerimientos.

40 El primer cuerpo comprende bordes opuestos perimetrales curvados en unas pestañas flexibles y delgadas hacia el mismo lado en que se encuentra el apéndice flexible. Estas pestañas flexibles presentan al menos una entalla o entrante en su parte intermedia de separación en partes de apoyo independiente sobre las piezas de recubrimiento independientes. Estas pestañas flexibles permiten que el apoyo de la pieza de recubrimiento sea equilibrado, independientemente que el punto de contacto del primer cuerpo en la parte posterior de la pieza de recubrimiento sea sobre su superficie plana directamente o sobre uno de los rebajes o salientes que suelen presentar para asegurar el agarre con el adhesivo.

45 Para facilitar la introducción del segundo cuerpo o campana en el apéndice flexible de forma cómoda, se ha previsto que el extremo libre del apéndice flexible presenta una sección decreciente. Por ejemplo es oblicuo o en forma de flecha, facilitando así la entrada del segundo cuerpo y de la herramienta de apriete.

50 En una realización, la zona debilitada de desprendimiento del apéndice flexible está enrasada con la cara superior del primer cuerpo. Así cuando se desprende dicho apéndice flexible, no queda ningún saliente del primer cuerpo saliente por la ranura de las piezas de recubrimiento, por muy delgadas que éstas sean.

55 En una realización, el dispositivo comprende una cruceta de separación, configurada en un cuerpo prismático de escasa altura y que presenta una ranura para el paso del apéndice flexible. Esta cruceta, que en planta puede presentar forma alargada, de cruz, de T, operativamente apta para la separación de las piezas de recubrimiento dispuestas entre el primer cuerpo y el segundo cuerpo para su distanciamiento.

Descripción de las figuras

60 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- La figura 1 muestra una vista en alzado seccionado de una puesta en práctica.

65 - La figura 2 muestra una vista en explosión del dispositivo.

Realización preferente de la invención

Como se puede observar en las figuras referenciadas el dispositivo nivelador comprende un primer cuerpo (1) inferior de material plástico, de forma sensiblemente plana, y que presenta en su cara superior un apéndice flexible (11) emergente perpendicular, y aproximadamente centrado, sobre el cual se dispone un segundo cuerpo (2) de apriete de las piezas de recubrimiento (P) adyacentes dispuestas entre ambos cuerpos (1 y 2).

El primer cuerpo (1) inferior presenta una configuración aproximadamente rectangular y en dos bordes opuestos se encuentran unas pestañas (12) flexibles y delgadas hacia el mismo lado en que se encuentra el apéndice flexible (11). Estas pestañas (12) presentan, en este caso, un entrante (13) en su parte intermedia de separación en dos partes de apoyo lateral para el contacto independiente con una de las piezas de recubrimiento (P) adyacentes.

El apéndice flexible (11) presenta una sección rectangular, sensiblemente aplanada, y en las caras mayores dos dentados con una pluralidad de dientes (14a, 14b) en el que se enclavan unos trinquetes (21) de sujeción del segundo cuerpo (2), encontrándose los dientes (14a) de una cara desfasados medio paso de los dientes (14b) de la otra cara. El extremo libre (15) del apéndice flexible (11) presenta una sección decreciente, en este caso triangular a modo de punta de flecha, y este apéndice flexible (11) está unido por su extremo inferior al primer cuerpo (1) mediante una zona debilitada (16) enrasada.

El segundo cuerpo (2) presenta una forma acampanada hueca, realizada en un material plástico transparente, con la boca (22) abierta inferiormente, encontrándose en la parte superior un pasaje (23) del apéndice flexible (11) y en el cual se encuentran a ambos lados los dos trinquetes (21) de sujeción, de forma paralela y enfrentados.

En una alternativa de realización, se ha previsto la utilización de una cruceta (3) de separación, la cual está configurada en un cuerpo prismático de poca altura y forma de cruz en este caso, que presenta una ranura (31) para el paso del apéndice flexible (11), tal como se representa en la figura 2.

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo nivelador para la colocación de piezas de recubrimiento, del tipo de las que comprenden un primer cuerpo (1) inferior, sensiblemente plano, para su colocación por debajo de las piezas de recubrimiento, encontrándose en la cara superior de dicho primer cuerpo (1) un apéndice flexible (11) perpendicular y aproximadamente centrado, para su colocación emergente entre las piezas de recubrimiento a nivelar, y un segundo cuerpo (2) superior, con un pasaje (23) para el alojamiento y fijación del citado apéndice (11) hasta realizar presión contra las piezas de recubrimiento, al ser aproximada al primer cuerpo (1), alineando las citadas piezas de recubrimiento, encontrándose en el apéndice flexible (11) un estrangulamiento o zona debilitada (16) para su extracción **caracterizado** porque el apéndice flexible (11) de sección rectangular presenta en sus caras mayores dos dentados opuestos cuyos dientes (14a y 14b) están desfasados en dirección longitudinal, y porque el pasaje (23) del segundo cuerpo (2) comprende dos trinquetes (21) enfrentados de forma que, en una posición operativa del dispositivo, los dientes (14a, 14b) del apéndice flexible (11) engranan de forma alternada con los citados trinquetes (21) proporcionando una mayor precisión y control del avance y la presión ejercida por ambos cuerpos (1 y 2) sobre las piezas de recubrimiento alineadas; y porque el segundo cuerpo (2) presenta una forma acampanada hueca con una boca (22) o borde de contacto inferior ensanchado, de distribución de fuerzas de presión sobre las piezas de recubrimiento.

2. Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el segundo cuerpo (2) es transparente.

3. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el primer cuerpo (1) comprende unos bordes opuestos perimetrales curvados en unas pestañas (12) flexibles y delgadas hacia el mismo lado en que se encuentra el apéndice flexible (11).

4. Dispositivo, según la reivindicación 3, **caracterizado** porque las pestañas (12) flexibles presentan al menos una entalla o entrante (13) en su parte intermedia de separación en partes de apoyo independiente sobre las piezas de recubrimiento.

5. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el extremo libre (15) del apéndice flexible (11) presenta una sección decreciente.

6. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la zona debilitada (16) de desprendimiento del apéndice flexible (11) está enrasada con la cara superior del primer cuerpo (1).

7. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque comprende una cruceta (3), configurada en un cuerpo prismático de poca altura y que presenta una ranura (31) para el paso del apéndice flexible (11), operativamente apta para la separación de las piezas de recubrimiento dispuestas entre el primer cuerpo (1) y el segundo cuerpo (2) para su distanciamiento.

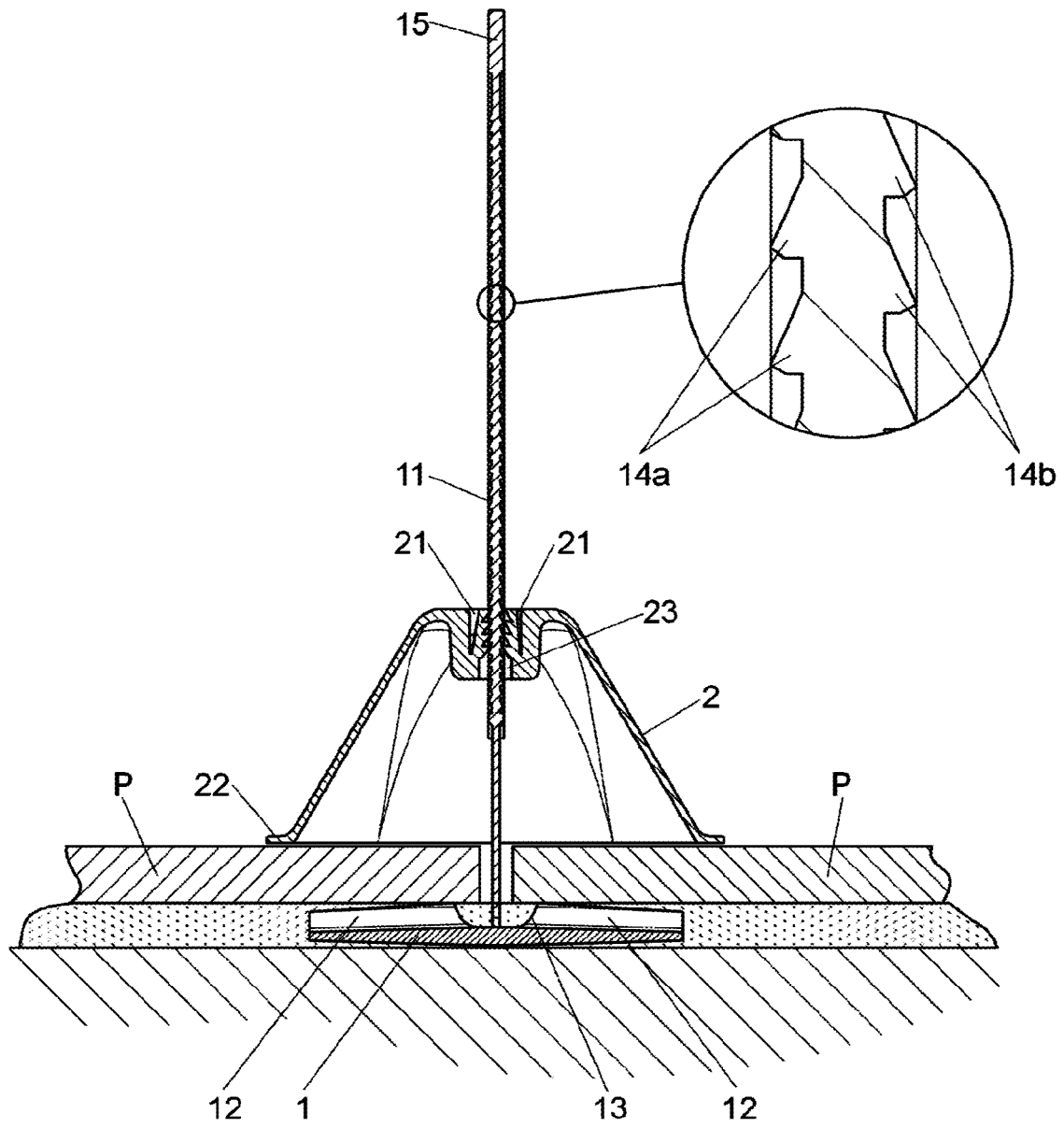


Fig. 1

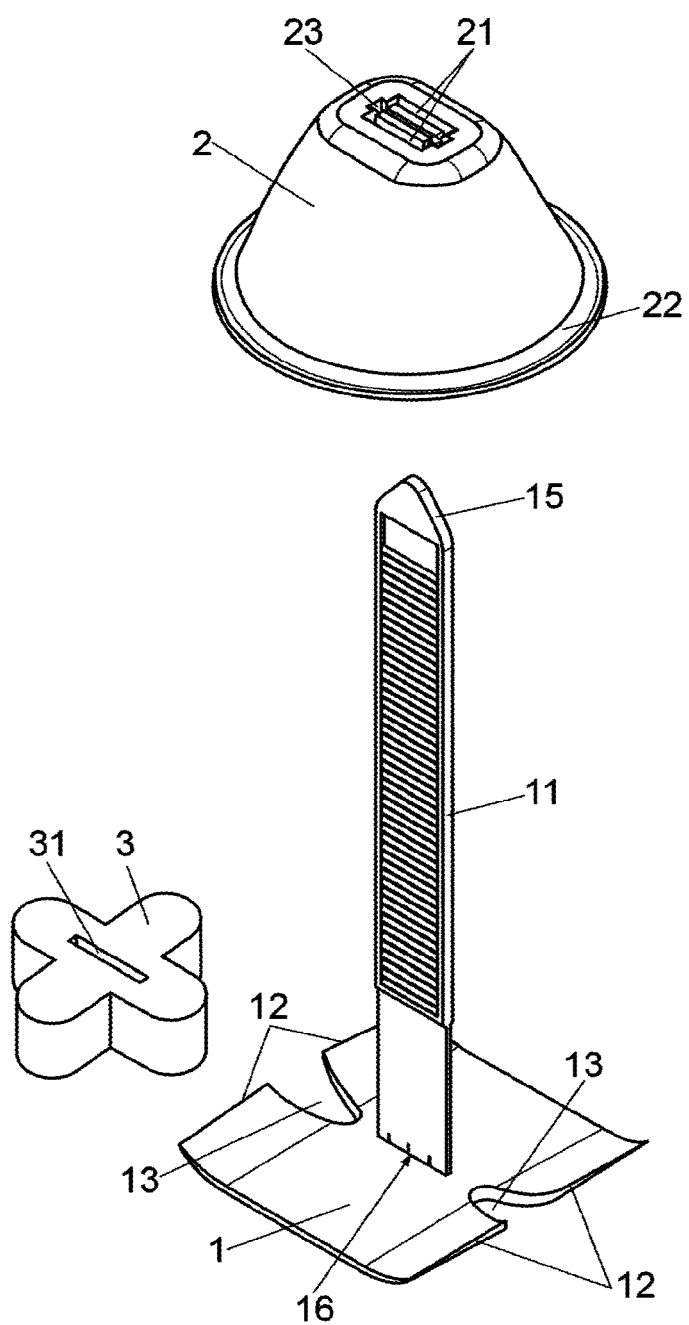


Fig. 2