

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 580 856**

21 Número de solicitud: 201530251

51 Int. Cl.:

**E04F 15/02** (2006.01)

**E04F 21/22** (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

**26.02.2015**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**29.08.2016**

Fecha de concesión:

**31.05.2017**

45 Fecha de publicación de la concesión:

**07.06.2017**

73 Titular/es:

**GERMANS BOADA, S.A. (100.0%)**  
**Pol. Ind. Can Roses, Avda. Olimpíades s/n**  
**08191 Rubí (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**LAZARO FLORENZA, Raul**

74 Agente/Representante:

**CARBONELL CALLICÓ, Josep**

54 Título: **MEJORAS EN DISPOSITIVOS NIVELADORES DE PIEZAS DE RECUBRIMIENTO**

57 Resumen:

Mejoras en dispositivos niveladores de piezas de recubrimiento.

El dispositivo nivelador comprende: - un primer cuerpo (1) sensiblemente plano, provisto superiormente de un apéndice (11) que presenta en un primer extremo, próximo al primer cuerpo (1), una primera zona de rotura (12) para su separación del primer cuerpo (1) y en un segundo extremo, distante del primer cuerpo (1), un enganche (13) para el agarre de un útil de accionamiento y una segunda zona de rotura (15) con una resistencia a la rotura menor que la primera zona de rotura (12), y - un segundo cuerpo (2) superior con un pasaje (21) para su montaje desplazable en el apéndice (11) hasta una posición operativa en la que presiona las piezas del recubrimiento (P) contra el primer cuerpo (1).

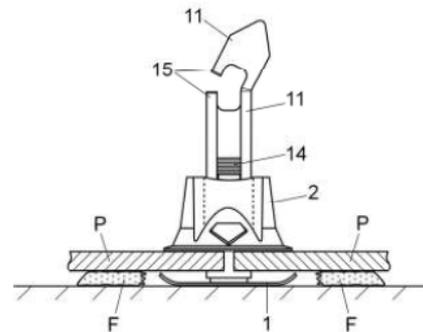


Fig. 3

ES 2 580 856 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP 11/1986.

## DESCRIPCIÓN

5 Mejoras en dispositivos niveladores de piezas de recubrimiento.

### **Objeto de la invención.**

10 El objeto de la presente invención son unas mejoras en dispositivos niveladores de piezas de recubrimiento, aplicable durante la instalación de dichas piezas sobre una superficie; consistiendo dichas mejoras en la incorporación en el dispositivo nivelador de una zona de rotura que garantiza un apriete predeterminado de las baldosas de cerámica adecuado para garantizar el nivelado de las mismas.

15

### **Estado de la técnica.**

20 En la solicitud de modelo de utilidad U 200930036 del mismo solicitante se describe un dispositivo nivelador para la colocación de piezas de recubrimiento tales como baldosas o piezas de cerámica correctamente alineadas y niveladas.

25 El dispositivo en cuestión comprende un primer cuerpo, sensiblemente aplanado para su colocación por debajo de las piezas de recubrimiento, estando provisto dicho primer cuerpo de un apéndice que presenta en un primer extremo, unido al primer cuerpo, una primera zona de rotura para su separación del primer cuerpo una vez utilizado; y en un segundo extremo, distante del primer cuerpo un enganche, preferiblemente un orificio o rebaje, para el agarre de un útil de accionamiento. El dispositivo nivelador comprende un segundo cuerpo con un pasaje para su montaje desplazable en el apéndice del primer cuerpo, hasta una  
30 posición operativa en la que presiona las piezas de recubrimiento contra el primer cuerpo realizando su alineación.

Como es habitual en este tipo de dispositivos niveladores el apéndice del primer

cuerpo y el pasaje del segundo cuerpo disponen de unos medios complementarios de enganche, a modo de trinquete, que permiten el avance del segundo cuerpo solo en dirección al primer cuerpo, impidiendo su posterior desmontaje.

5

Una vez colocadas y fijadas definitivamente las piezas de recubrimiento a una superficie, por ejemplo mediante cemento-cola, silicona u otro producto similar basta con traccionar el apéndice hasta superar la resistencia a la rotura de la primera zona de rotura, de forma que el apéndice se separe del primer cuerpo, conjuntamente con el segundo cuerpo montado sobre dicho apéndice.

10

El antecedente mencionado presenta algunos inconvenientes en el caso de que el operario aplique una fuerza excesiva para realizar el empuje del segundo cuerpo a lo largo del apéndice del primer cuerpo, ya que en este caso se produce la rotura del apéndice por la zona de rotura quedando el dispositivo inutilizado e inservible.

15

Por el contrario, si el operario no aprieta lo suficiente, el segundo cuerpo no llega a presionar convenientemente las piezas de recubrimiento contra el primer cuerpo del dispositivo, quedando las piezas de recubrimiento desalineadas o desniveladas.

20

Por tanto este dispositivo requiere que el operario aplique una fuerza controlada, suficiente para conseguir el correcto posicionamiento de las piezas de cerámica y pero sin que se llegue a romper el apéndice y separarse del primer cuerpo.

25

También es de mencionar que durante la colocación de las piezas de cerámica es habitual que los operarios vayan colocando el primer cuerpo del dispositivo y montando el segundo cuerpo sobre el apéndice del primer cuerpo, pero sin llegar a establecer su apriete, realizando posteriormente el apriete sucesivo de los diferentes dispositivos instalados.

30

Esta operativa de trabajo conlleva el riesgo de que algunos de los dispositivos instalados queden sin apretar ya que visualmente no se aprecia si se ha realizado

el apriete de cada uno de ellos.

El solicitante de la invención desconoce la existencia de antecedentes que permitan resolver de forma satisfactoria el problema planteado.

5

### **Descripción de la invención**

Para solventar los problemas mencionados anteriormente se han introducido en los dispositivos niveladores de piezas de recubrimiento mencionados  
10 anteriormente y con las características recogidas en la parte precharacterizante de la primera reivindicación, unas mejoras que permiten establecer un apriete predeterminado del dispositivo nivelador sobre las piezas de cerámica, garantizando que éstas queden perfectamente alineadas y niveladas, y a determinar visualmente si el dispositivo nivelador ha sido apretado correctamente,  
15 evitando además que durante dicho apriete se pueda producir la rotura involuntaria del apéndice por el extremo próximo al primer cuerpo.

Para ello, las mejoras previstas en la invención consisten en dotar al apéndice del primer cuerpo, en su segundo extremo, de una segunda zona de rotura de menor  
20 resistencia a la rotura que la primera zona de rotura próxima al primer cuerpo.

Dicha segunda zona de rotura se encuentra dispuesta en el apéndice de modo que al accionar el dispositivo nivelador, traccionando el apéndice con un útil adecuado, al ejercer el primer cuerpo y el segundo cuerpo una presión  
25 determinada sobre las piezas de cerámica a aplicar se produzca la rotura del apéndice por la segunda zona de rotura, que se encuentra dispuesta por encima del segundo cuerpo y consiguientemente en una posición visible.

Esta segunda zona de rotura permite por tanto garantizar la aplicación de una  
30 presión predeterminada sobre las piezas de cerámica y visualizar si los dispositivos niveladores utilizados han sido apretados correctamente.

Una vez fijadas las piezas de cerámica definitivamente a una superficie bastará

con traccionar nuevamente el apéndice, en este caso con una fuerza mayor para conseguir la rotura de la primera zona de rotura próxima al primer cuerpo y consiguientemente su separación conjuntamente con el segundo cuerpo montado sobre el apéndice.

5

**Descripción de las figuras.**

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:

10

- La figura 1 muestra una vista en alzado frontal de un dispositivo nivelador de piezas de recubrimiento con las mejoras de la invención.

15

- La figura 2 muestra una vista de perfil del dispositivo nivelador de la figura anterior en una posición de uso, antes de establecer el apriete del segundo cuerpo del dispositivo contra las piezas de cerámica a instalar.

20

- La figura 3 muestra una vista en alzado del dispositivo de las figuras anteriores con las mejoras de la invención una vez establecido el apriete del dispositivo y la rotura del apéndice por la segunda zona de rotura.

25

- La figura 4 muestra una vista del dispositivo una vez fijadas las piezas de recubrimiento a una superficie y separado el apéndice, conjuntamente con el segundo cuerpo del dispositivo, mediante la rotura de dicho apéndice por la primera zona de rotura.

**Realización preferida de la invención.**

30

Como se puede observar en la figura el dispositivo nivelador de piezas de recubrimiento con las mejoras objeto de la invención comprende un primer cuerpo (1) provisto superiormente de un apéndice (11) que presenta en un primer

extremo una primera zona de rotura (12) y en un segundo extremo un orificio (3) de accionamiento mediante un útil (no representado).

El dispositivo comprende adicionalmente un segundo cuerpo (2) con un pasaje (21) para su montaje desplazable en el apéndice (11) en dirección al primer cuerpo (1) tal como se muestra en la figura 2.

Como es habitual en este tipo de dispositivos de nivelación el apéndice (11) y el pasaje (21) incorporan unos medios complementarios de fijación, a modo de trinquete, constituidos en este caso por un dentado (14) en el apéndice (11) y por unas patillas de retención (no representadas) alojadas en el pasaje (21) del segundo cuerpo, que permiten el avance del segundo cuerpo (2) a lo largo del apéndice (11) solo en dirección al primer cuerpo (1).

En la figura 2 se puede observar el primer cuerpo (1) dispuesto por debajo de las piezas (P) de recubrimiento a fijar sobre una superficie mediante un producto de fijación (F) y el segundo cuerpo (2) montado sobre el apéndice (11).

Al aplicar una fuerza ascendente sobre el orificio (13) del apéndice y una fuerza descendente sobre el segundo cuerpo (2) mediante un útil adecuado (no representado) se consigue presionar las piezas (P) de recubrimiento mediante el segundo cuerpo (2) contra el primer cuerpo (1), tal como se muestra en la figura 3, de forma que dichas piezas queden correctamente niveladas. Al alcanzar una presión predeterminada se produce la rotura del apéndice (11) por la segunda zona de rotura (15) dejando una muestra visible de que se ha establecido el correcto apriete del dispositivo.

Finalmente, una vez fijadas las piezas de recubrimiento a la superficie en cuestión se tracciona el apéndice (11) hasta provocar su rotura por la primera zona de rotura (12) separándose del primer cuerpo (1), conjuntamente con el segundo cuerpo (2) tal como se muestra en la figura 4.

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.

5

10

15

20

25

30

## REIVINDICACIONES

1. Mejoras en dispositivos niveladores de piezas de recubrimiento; aplicable durante la instalación de piezas de recubrimiento de superficies, tales como baldosas, comprendiendo dicho dispositivo: - un primer cuerpo (1) sensiblemente plano, para su colocación por debajo de las piezas (P) de recubrimiento a instalar, cuyo primer cuerpo (1) está provisto superiormente de un apéndice (11) que presenta en un primer extremo, próximo al primer cuerpo (1), una primera zona de rotura (12) para su separación del primer cuerpo (1) y en un segundo extremo, distante del primer cuerpo (1), un enganche (13) para el agarre de un útil de accionamiento y - un segundo cuerpo (2) superior con un pasaje (21) para su montaje desplazable en el apéndice (11) hasta una posición operativa en la que presiona las piezas del recubrimiento (P) contra el primer cuerpo (1), realizando su alineación; **caracterizadas** porque el apéndice (11) comprende en su segundo extremo una segunda zona de rotura (15) con una resistencia a la rotura menor que la primera zona de rotura (12).

20

25

30

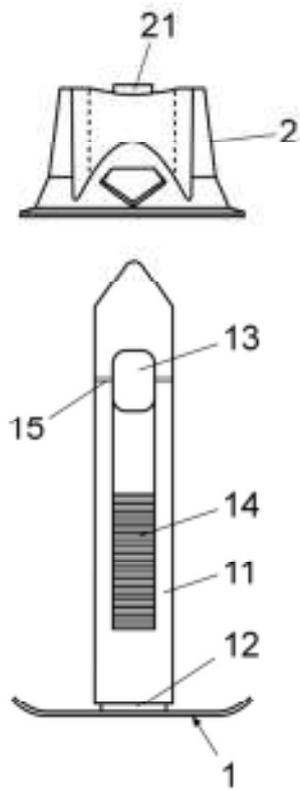


Fig. 1

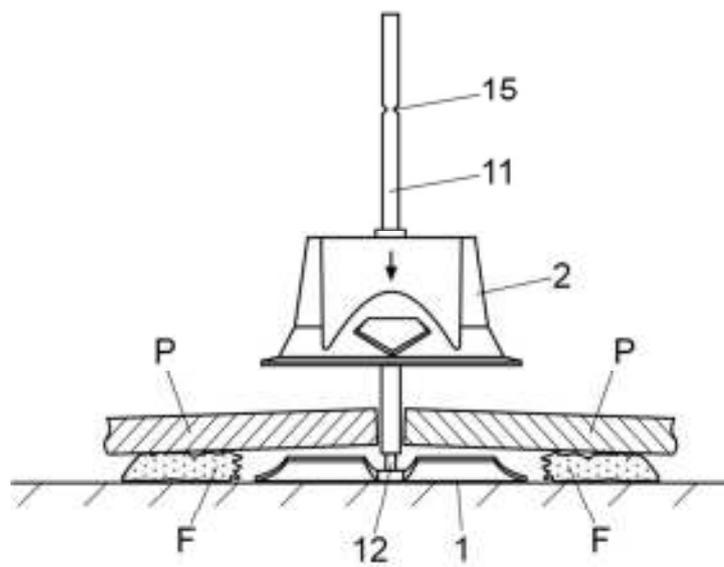


Fig. 2

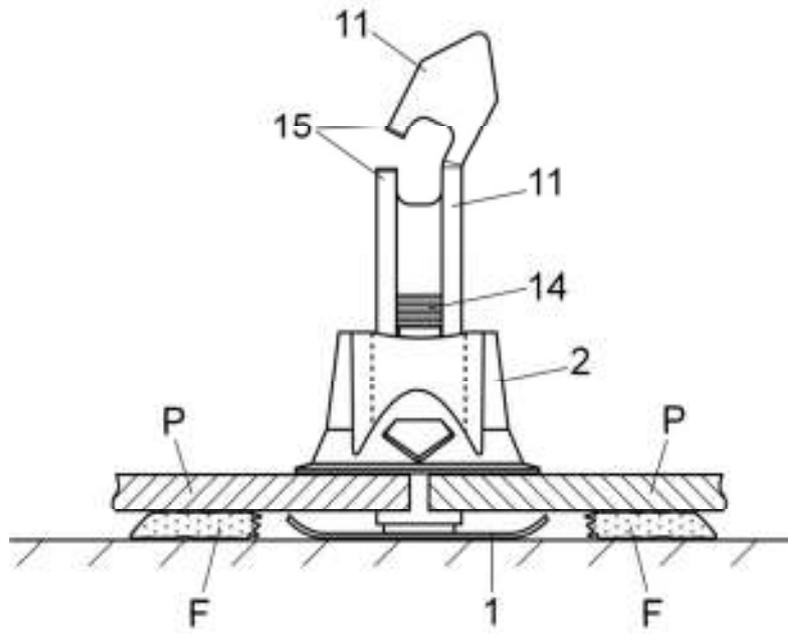


Fig. 3

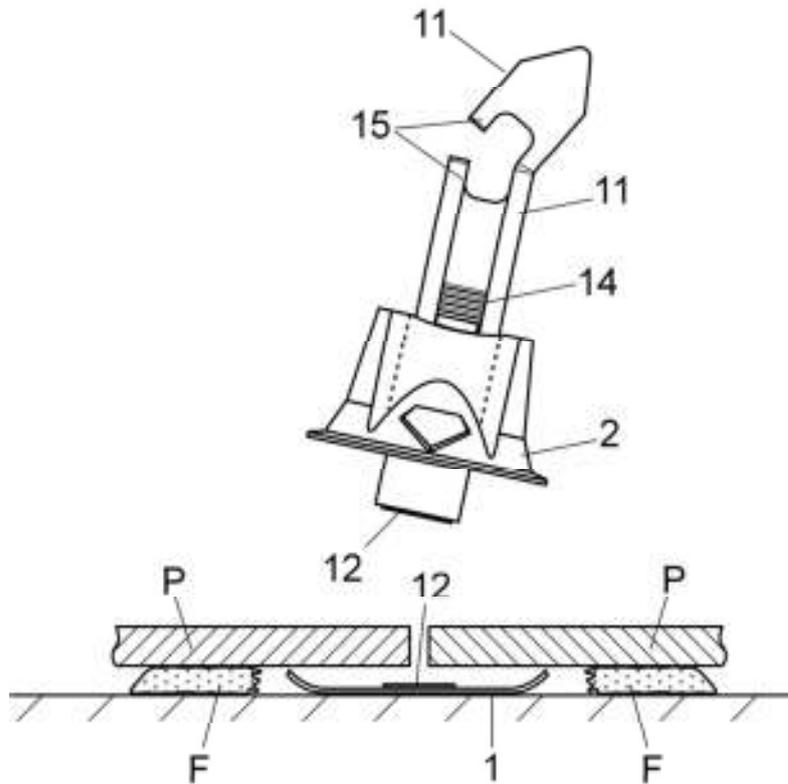


Fig. 4



OFICINA ESPAÑOLA  
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201530251

②② Fecha de presentación de la solicitud: 26.02.2015

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **E04F15/02** (2006.01)  
**E04F21/22** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	WO 2014022889 A1 (ME INNOVATIONS PTY LTD) 13/02/2014, Todo el documento.	1
A	US 2010287868 A1 (KUFNER EDWARD et al.) 18/11/2010, Párrafo [25]; figuras.	1
A	US 2014325935 A1 (HOFFMAN JAMES P et al.) 06/11/2014, Párrafos [7,25,27,29] figuras.	1

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

**El presente informe ha sido realizado**

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe  
21.10.2015

Examinador  
M. B. Hernández Agusti

Página  
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

E04F

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 21.10.2015

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones 1	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

**Base de la Opinión.-**

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

**1. Documentos considerados.-**

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	WO 2014022889 A1 (ME INNOVATIONS PTY LTD)	13.02.2014
D02	US 2010287868 A1 (KUFNER EDWARD et al.)	18.11.2010
D03	US 2014325935 A1 (HOFFMAN JAMES P et al.)	06.11.2014

**2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**

La solicitud de patente describe un dispositivo nivelador de piezas de recubrimiento; aplicable durante la instalación de piezas de recubrimiento de superficies, tales como baldosas, comprendiendo dicho dispositivo:

- un primer cuerpo (1) sensiblemente plano, para su colocación por debajo de las piezas (P) de recubrimiento a instalar, cuyo primer cuerpo (1) está provisto superiormente de un apéndice (11) que presenta en un primer extremo, próximo al primer cuerpo (1), una primera zona de rotura (12) para su separación del primer cuerpo (1) y en un segundo extremo, distante del primer cuerpo (1), un enganche (13) para el agarre de un útil de accionamiento y
- un segundo cuerpo (2) superior con un pasaje (21) para su montaje desplazable en el apéndice (11) hasta una posición operativa en la que presiona las piezas del recubrimiento (P) contra el primer cuerpo (1), realizando su alineación; el apéndice (11) comprende en su segundo extremo una segunda zona de rotura (15) con una resistencia a la rotura menor que la primera zona de rotura (12).

El documento D01 describe un dispositivo de nivelación de piezas de recubrimiento; aplicable en la disposición coplanaria de piezas de recubrimiento durante su instalación; comprendiendo:

- un primer cuerpo (20) sensiblemente plano, para su colocación por debajo de las piezas de recubrimiento a instalar, cuyo primer cuerpo (20) está provisto superiormente de un apéndice (30) que presenta en un primer extremo, próximo al primer cuerpo (20), una primera zona de rotura (34) para su separación del primer cuerpo (20) y en un segundo extremo, distante del primer cuerpo (20), un enganche (39) para el agarre de un útil de accionamiento y
- un segundo cuerpo (40) superior con un pasaje (56) para su montaje desplazable en el apéndice (30) hasta una posición operativa en la que presiona las piezas del recubrimiento (P) contra el primer cuerpo (20), realizando su alineación; el apéndice (30) comprende en su segundo extremo una segunda zona de rotura (15) con una resistencia a la rotura menor que la primera zona de rotura (12).

El documento D02 describe en una alternativa un dispositivo de nivelación de piezas de recubrimiento

- un primer cuerpo sensiblemente plano, para su colocación por debajo de las piezas de recubrimiento a instalar, cuyo primer cuerpo está provisto superiormente de un apéndice (30) que presenta en un primer extremo, próximo al primer cuerpo, una primera zona de rotura para su separación del primer cuerpo
- un segundo cuerpo superior con un pasaje para su montaje desplazable en el apéndice hasta una posición operativa en la que presiona las piezas del recubrimiento contra el primer cuerpo, realizando su alineación;

El vástago dispone de un punto de separación 16 cerca de la base 12 tal como se puede apreciar en las figuras 6 y 8. Esta zona de separación es estructuralmente más delgada que el resto del elemento 14 y que permite la rotura del vástago por esa zona cuando se le aplica una fuerza. La zona débil 16 puede deberse a una única abertura o a una serie de micro orificios.

El documento D03 describe un sistema para la colocación alineada de baldosas de suelo.

- un primer cuerpo (206) sensiblemente plano, para su colocación por debajo de las piezas de recubrimiento a instalar, cuyo primer cuerpo (206) está provisto superiormente de un apéndice (110) que presenta en un primer extremo, próximo al primer cuerpo (206), una primera zona de rotura para su separación del primer cuerpo (206) y en un segundo extremo, distante del primer cuerpo (206), un enganche (204) para el agarre de un útil de accionamiento y

Utiliza una base con una varilla unida. La base 206 dispone de una tira central donde recibe la varilla 110, la cual dispone de uno (204) o varios orificios (710 y 712). La tira central incorpora unos pivotes (602) en los que encaja el extremo inferior de la varilla gracias a unos orificios (702,704) que incorpora. Este mecanismo facilita que el desprendimiento de la varilla sea relativamente fácil de conseguir con tan solo una cierta presión.

En el estado de la técnica no se han encontrado niveladores de baldosas de suelo que dispongan de una segunda zona de rotura en la varilla 11 que permita la aplicación de una presión predeterminada sobre la pieza de cerámica. Se considera que la solicitud de patente es nueva y tiene actividad inventiva para su única reivindicación, según los Art. 6.1 y Art.8.1 de la Ley de Patentes 11/86.