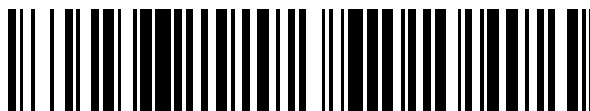


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 426 789**

51 Int. Cl.:

F16B 21/08 (2006.01)

E04F 19/06 (2006.01)

F16B 19/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.02.2011** **E 11154409 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.06.2013** **EP 2360381**

54 Título: **Elemento de conexión para barras de umbral**

30 Prioridad:

16.02.2010 FR 1051075

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

25.10.2013

73 Titular/es:

**DINAC (100.0%)
Zone Industrielle des Marais
38350 La Mure, FR**

72 Inventor/es:

**GERGONNE, MICHEL y
RIONDET, STÉPHANE**

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 426 789 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

Elemento de conexión para barras de umbral.

5 **Campo de la invención**

La presente invención se refiere de forma general a las barras de umbral y a otros elementos de bordillo de revestimientos de suelo y muro.

10 **Exposición de la técnica anterior**

Las barras de umbral son unos elementos fijados al suelo de locales de vivienda, de oficina o industriales, a nivel de uniones de dos revestimientos de suelo diferentes o de niveles diferentes. Una barra de umbral presenta un interés a la vez funcional y estético. Asegura una protección de los bordes de revestimientos de suelo adyacentes y enmascara sus irregularidades constituyendo al mismo tiempo una línea de separación limpia y recta.

15 Otros elementos de bordillo constituyen unos topes de bordillo utilizados entre el límite de un revestimiento de suelo y un muro asimismo por razones funcionales y/o estéticas. Por ejemplo, cuando el revestimiento de suelo es un parqué, es deseable dejar un huelgo entre el límite del parqué y el muro para evitar problemas de dilatación. El tope de bordillo oculta el huelgo y protege el borde de revestimiento.

Se utilizan asimismo unos elementos de bordillo contra paredes, por ejemplo en forma de zócalo o en junquillo de separación de revestimientos murales.

25 La figura 1 es una vista en sección parcial en perspectiva de una barra de umbral 2 conocida, denominada barra de umbral con deslizadera, situada sobre un suelo 11 sobre el cual están depositados unos revestimientos de altura desigual, respectivamente 12 y 13, por ejemplo una moqueta y una baldosa. La barra de umbral 2 tiene una parte superior visible ligeramente abombada y eventualmente pintada o recubierta total o parcialmente de un material para darle cualquier aspecto estético deseado. La parte inferior de la barra 2 comprende unos nervios 21 y 22 sobresalientes que definen entre ellos y con la parte inferior 23 de la barra 2 una deslizadera longitudinal 24. En esta deslizadera se puede insertar la cabeza 31 de un clavo 32. Este clavo está destinado a ser introducido en un orificio formado en el suelo 11 en el que previamente se ha introducido o no una clavija 33.

35 La figura 2 es una vista en perspectiva de un clavo 3 que ilustra una forma de cabeza de clavo particularmente bien adaptada a la deslizadera 24 de la barra 2. Esta cabeza 31 tiene la forma de un semicilindro perpendicular a un vástago 32 del clavo y está aplastada en el lado opuesto a este vástago. Este semicilindro 31 forma una corredera apta para deslizarse en la deslizadera 24. Esta forma ligeramente alargada de las correderas 31 permite evitar una rotación de las cabezas de clavo y, por tanto, de los vástagos 32 de clavo 3 en un plano que pasa por el eje longitudinal de la deslizadera. Así, los vástagos no se pueden tumbar en la deslizadera durante la fase de introducción. En el ejemplo de la figura 3, el clavo 3 es un "clavo-clavija" de material plástico provisto de aletas 33 anti-arrancado, destinado a ser introducido directamente en un orificio practicado en el suelo.

45 El sistema de las figuras 1 y 2 presenta una ventaja de simplicidad de colocación. En efecto, basta con preparar en el suelo unos orificios en alineación sin que sea necesario que haya entre ellos unas separaciones rigurosas. Se coloca en la deslizadera un número de clavos 3 correspondiente al número de orificios, después de lo cual los clavos se colocan por deslizamiento enfrente de los orificios correspondientes y después se introduce la barra, arrastrando los clavos. Esta introducción se puede realizar simplemente pisando sobre la barra.

50 En el ejemplo de las figuras 1 y 2, la parte inferior 23 de la deslizadera tiene preferentemente la forma de una V que define un tope de apoyo 25 (figura 1) que se apoya sustancialmente en el centro de la cara plana superior de la cabeza 31 del clavo 3. Además, el espacio entre los labios opuestos de los nervios 21 y 22 es superior al diámetro del vástago 32 del clavo 3. Así, una vez que se ha colocado el clavo, y hasta su introducción completa, la barra de umbral puede girar ligeramente alrededor de las cabezas de clavo, correspondiendo el eje de rotación al tope de apoyo 25. Esto permite un posicionamiento con una fijación para diferentes alturas de decalaje entre los revestimientos 12 y 13. Como está representado en la figura 1, las paredes internas, hacia sus extremos, de los nervios 21 y 22 tienen una forma complementaria del redondeado de la corredera 31. El ángulo de la V que define el tope de apoyo 25 se elige preferentemente para que, cuando la barra de umbral está en una posición de inclinación extrema, se obtenga simultáneamente un apoyo del vástago del clavo contra uno de los labios de los nervios 21, 22 y de la mitad superior de la cabeza de clavo contra uno de los costados de la V.

60 Una barra de umbral tal como la ilustrada por la figura 1 se describe en la patente europea 0 588 734 de la solicitante.

65 Se conocen otras barras de umbral con deslizadera que definen, en su cara inferior, una deslizadera adaptada a una cabeza de clavo-tornillo o de clavo-clavija. Por ejemplo, las cabezas de clavo podrán tener cualquier forma cilíndrica deseada, por ejemplo ser unos cilindros de sección circular. Asimismo, en un modo de realización simple, los

vástagos de los clavos pueden ser unos vástagos fileteados.

Las barras de umbral están formadas generalmente a partir de unos perfiles precortados para tamaños estándar o recortados a petición en el mismo lugar de colocación. En ciertos casos y, en particular, para longitudes importantes o para permitir la utilización de recortes, se está obligado a colocar extremo con extremo varias barras de umbral. Se aprovecha entonces generalmente la presencia de la deslizadera para unir extremo con extremo dos barras de umbral por medio de un pasador.

La figura 3 es una vista en perspectiva de un pasador 4 de unión longitudinal de barras de umbral con deslizadera entre ellas. Este pasador 4 tiene la forma de un cilindro abierto longitudinalmente cuyo diámetro externo está adaptado al diámetro interno de la deslizadera. Para una sujeción correcta, el pasador es introducido a la fuerza aproximando uno hacia otro los dos bordes 41 y 42 de la abertura longitudinal 43 con el fin de beneficiarse de un efecto resorte una vez colocado el pasador 4.

Un pasador tal como el ilustrado en la figura 2 es poco cómodo de colocar. O bien está adaptado para encajar correctamente las barras de umbral entre ellas y entonces es difícil de colocar (dificultad para ser acoplado a la fuerza). O bien está adaptado para ser colocado fácilmente pero entonces bloquea mal las barras de umbral.

La figura 4 es una vista esquemática desde arriba de dos deslizaderas 2 y 2' reunidas longitudinalmente por medio de un pasador 4 (ilustrado en línea de trazos) encajado en las deslizaderas respectivas 24 y 24' definidas por los nervios 21, 22, respectivamente 21', 22' de las deslizaderas 2 y 2'. Como se ilustra en la figura 4, la dificultad de introducción del pasador o su falta de sujeción genera generalmente un espacio "e" entre los extremos opuestos de las dos deslizaderas 2 y 2'.

Además, es frecuente que durante la introducción, el pasador 4 se introduzca más por un lado que por el otro. En caso extremo, su longitud de introducción de uno de los lados es insuficiente para asegurar una sujeción correcta.

Además, el pasador es generalmente metálico y, por tanto, oneroso.

Por otra parte, como el pasador metálico es más rígido y más resistente que la deslizadera, tiene tendencia, durante la colocación, a deformar los nervios de la deslizadera y salirse de ésta.

Sería deseable poder colocar extremo con extremo unas barras de umbral con deslizadera de manera simple, menos onerosa y mejorando la sujeción.

La patente US nº 3.883.258 describe un elemento de ensamblaje de forma aproximadamente cilíndrica y que comprende unas aletas en forma de cola de abeto. El elemento de ensamblaje comprende además una garganta de sección cuadrada que facilita la introducción del elemento de ensamblaje, permitiendo que se deforme.

El documento DE 91 05 578 U describe un elemento de ensamblaje de sección cuadrada y provisto de aletas.

Sumario

Un objetivo de un modo de realización de la presente invención es evitar en su totalidad o en parte los inconvenientes de las soluciones conocidas de ensamblaje extremo con extremo de barras de umbral con deslizadera u otros elementos de bordillo similares.

Otro objetivo de un modo de realización de la presente invención es proponer un elemento de ensamblaje que mejore la sujeción.

Otro objetivo de un modo de realización de la presente invención es facilitar la colocación del elemento de ensamblaje.

Otro objetivo es mejorar la unión y la alineación de barras de umbral colocadas extremo con extremo.

Otro objetivo de un modo de realización de la presente invención es mejorar la simetría de montaje del elemento en las dos barras de umbral.

Para alcanzar en su totalidad o en parte estos objetivos así como otros, un modo de realización de la presente invención prevé un elemento de material plástico de ensamblaje extremo con extremo de elementos de bordillo de revestimiento de suelo o de muro, que tiene una forma alargada que se inscribe en una porción de cilindro, que comprende unas aletas externas, y que define, en sección, una garganta en V abierta en un ángulo comprendido entre 90 y 170 grados.

Según un modo de realización de la presente invención, la garganta está adaptada a una forma en V sobresaliente de una pared interna de los elementos de bordillo a ensamblar.

Según un modo de realización de la presente invención, el elemento de ensamblaje define, en sección en el lado opuesto a la garganta, un rail longitudinal sobresaliente.

5 Según un modo de realización de la presente invención, el rail está adaptado para cooperar con una abertura definida por unos nervios que delimitan unas deslizaderas de los elementos de bordillo.

Según un modo de realización de la presente invención, el diámetro en el que se inscriben dichas aletas es más grande en la parte central del elemento que en la proximidad de sus extremos.

10 Según un modo de realización de la presente invención, dichas aletas tienen una forma biselada hacia el centro del elemento de ensamblaje.

15 Según un modo de realización de la presente invención, los extremos del elemento de ensamblaje se inscriben en un diámetro inferior al de su parte central.

Un modo de realización de la presente invención prevé asimismo un conjunto de por lo menos dos elementos de bordillo con deslizaderas puestas extremo con extremo, que comprende un elemento de ensamblaje.

20 Breve descripción de los dibujos

Estos objetivos, características y ventajas, así como otros, se expondrán con detalle en la descripción siguiente de modos de realización particulares realizada a título no limitativo en relación con las figuras adjuntas, entre las cuales:

25 la figura 1, descrita anteriormente, representa una barra de umbral con deslizadera del tipo al que se refiere a título de ejemplo la presente invención;

la figura 2, descrita anteriormente, representa un ejemplo de clavo-clavija de fijación de una barra de umbral con deslizadera;

30 la figura 3, descrita anteriormente, es una vista en perspectiva de un pasador conocido de ensamblaje extremo con extremo de barras de umbral con deslizadera;

35 la figura 4, descrita anteriormente, es una vista desde arriba de un ensamblaje extremo con extremo de barras de umbral por medio del pasador de la figura 3;

la figura 5 es una vista desde abajo de un modo de realización de un elemento de ensamblaje extremo con extremo de barras de umbral con deslizadera o elementos de bordillo similares;

40 la figura 6 es una vista en sección transversal del elemento de ensamblaje de la figura 5;

la figura 7 es una vista desde arriba del elemento de ensamblaje de las figuras 5 y 6;

45 la figura 8 es una vista desde arriba en perspectiva de un modo de realización de elemento de ensamblaje en posición en una barra de umbral con deslizadera;

la figura 9 es una vista desde abajo en perspectiva del elemento de ensamblaje y de la barra de umbral de la figura 9; y

50 la figura 10 es una vista esquemática desde arriba de un ensamblaje realizado.

Descripción detallada

55 Los mismos elementos se han designado por las mismas referencias en las diferentes figuras que se han trazado sin respetar la escala. Por motivos de claridad, sólo se han representado y se describirán los elementos útiles para la comprensión de la invención. En particular, no se ha detallado la fabricación de los elementos de bordillo de deslizadera a los que se refiere más particularmente la presente invención, siendo la invención compatible con los elementos de bordillo con deslizadera habituales. Además, la invención se describirá a continuación en relación con un ejemplo de aplicación a las barras de umbral con deslizadera pero los modos de realización de elemento de
60 ensamblaje que se describirán se aplican más generalmente a cualquier elemento de bordillo con deslizadera, ya se trate de elementos de bordillo de revestimiento de suelo o de muro.

En la continuación de la descripción, se utilizarán los términos de orientación y de posición "arriba", "abajo", "inferior", "superior", etc., haciendo referencia arbitrariamente a unas barras de umbral en posición de utilización sobre un
65 suelo.

La figura 5 es una vista desde abajo de un elemento 5 de ensamblaje según un modo de realización preferido de la presente invención.

5 La figura 6 es una vista en sección según la línea VI-VI de un modo de realización preferido del elemento de ensamblaje 5.

La figura 7 es una vista desde arriba de un modo de realización preferido del elemento de ensamblaje 5.

10 El elemento de ensamblaje 5 tiene una forma general de porción de cilindro que define una porción de clavija alargada. En sección, la porción de cilindro cubre entre 190 y 270 grados. El ángulo (α , figura 6) de apertura de la porción de cilindro se elige, preferentemente, en función del ángulo formado por la punta (25, figura 1) de la pared interna de la deslizadera de la barra de umbral a la cual está destinado el elemento de ensamblaje de manera que se impida una rotación de la deslizadera con respecto al elemento de ensamblaje.

15 Preferentemente, el diámetro en el que se inscribe el elemento 5 en sus extremos longitudinales 52 y 53 es inferior al diámetro en el que se inscribe en su parte mediana de manera que facilita su introducción en las deslizaderas de las barras de umbral a ensamblar.

20 En la longitud, el elemento 5 comprende unas aletas 51, preferentemente paralelas entre ellas y que forman unas molduras sobresalientes en forma de tramos de círculo, perpendiculares al eje del elemento 5. Preferentemente, todas las aletas 51 no se inscriben en el mismo diámetro. El diámetro en el que se inscriben unas aletas 51e próximas a los extremos 52 y 53 es inferior a aquél en el que se inscriben unas aletas 51c de la parte central del elemento. En el modo de realización ilustrado por las figuras 5 a 7, a uno y otro lado del elemento 5, dos aletas 51d se inscriben en un diámetro (ilustrado por un radio r_d en la figura 7) intermedio entre éstos (ilustrados por unos radios r_e y r_c) de las aletas 51e y 51c. Preferentemente, las aletas tienen una forma biselada hacia el centro del elemento de ensamblaje. Así, se facilita también la introducción en las deslizaderas. Además, la orientación de la deformación de las aletas que resulta de esto mejora la sujeción del ensamblaje, creando un efecto de crampón anti-retorno en las deslizaderas de las barras de umbral.

30 En la parte inferior (figura 5), el elemento 5 comprende preferentemente una porción alargada según el diámetro más grande en el que se inscribe. Esta porción define un rail longitudinal 54 que sobresale del diámetro interno (entre aletas).

35 La figura 8 es una vista parcial en perspectiva desde arriba de una barra de umbral 2 con deslizadera y de un elemento de ensamblaje 5 en posición.

La figura 9 es una vista parcial en perspectiva desde abajo de la deslizadera 2 y del elemento de ensamblaje 5.

40 La sección en forma de V 55, definida en la parte superior del elemento 5, coopera con la forma en V 25 de la parte inferior 23 de la deslizadera 24. Esta forma constituye en cierta manera un orientador para el acoplamiento del elemento 5, impidiendo así su introducción en el sentido erróneo. Preferentemente (figura 8), las configuraciones en V son de formas contrarias. Así, la garganta 55 evita cualquier rotación del elemento de ensamblaje y garantiza que las dos barras de umbral estén alineadas una vez ensambladas. Las longitudes de barra de umbral a montar se preensamblan unas a otras por medio de elementos de ensamblaje 5 antes de fijarla al suelo.

45 El rail 54, definido en la parte inferior del elemento 5 (figura 9), coopera con los extremos de los nervios 21 y 22 de la deslizadera 24 y participa en el guiado confiriendo al mismo tiempo una resistencia mecánica mejorada contra la torsión.

50 Las aletas 51 participan en el bloqueo del elemento 5, permitiendo al mismo tiempo una ligera variación de diámetro que facilita la introducción.

55 En el modo de realización preferido de aletas de diámetros crecientes desde los extremos hasta el centro del elemento 5, se facilita la introducción del elemento asegurando al mismo tiempo una sujeción óptima por las aletas de la parte central. Además, esto permite hacer más simétrica la distribución del elemento 5 en las dos barras de umbral ensambladas gracias a la resistencia gradual a la introducción. El número y la distribución de los diámetros de diferentes aletas dependen de la longitud del elemento, del número de aletas previsto y se podrá adaptar en función de las aplicaciones.

60 La figura 10 es una vista desde arriba de dos extremos de barra de umbral 2 y 2' ensamblados por medio de un elemento 5. Como ilustra esta figura, el elemento 5 mejora el ensamblaje permitiendo que los dos bordes extremo con extremo de las barras de umbral estén bien unidos. Además, se mejora la distribución del elemento 5 entre las dos deslizaderas 24 y 24'.

65 El recurso a una pieza de plástico que comprende unas aletas ligeramente deformables permite una eventual compensación de una desalineación de los orificios en el suelo. En el caso en que las barras estén fijadas por unos

clavos-clavijas de plástico (figura 2), la sinergia de las aletas de los clavos-clavijas con las aletas del elemento de ensamblaje optimiza el ajuste en posición de las barras de umbral.

5 El hecho de realizar un elemento de ensamblaje 5 en material plástico presenta una ventaja inducida en la fabricación de las piezas de montaje y accesorios de las barras de umbral. En efecto, el elemento de ensamblaje 5 puede ser inyectado al mismo tiempo que las demás piezas, en particular los clavos-clavijas de plástico.

10 Las dimensiones (longitud, ángulo de la garganta 55, ángulo del rail 54, diámetro de los extremos del elemento 5, diámetro interno (entre aletas), diámetro de las aletas, etc.) podrán variar según las aplicaciones y, en particular, según la forma y las dimensiones de las deslizaderas a las cuales está destinado el elemento de ensamblaje.

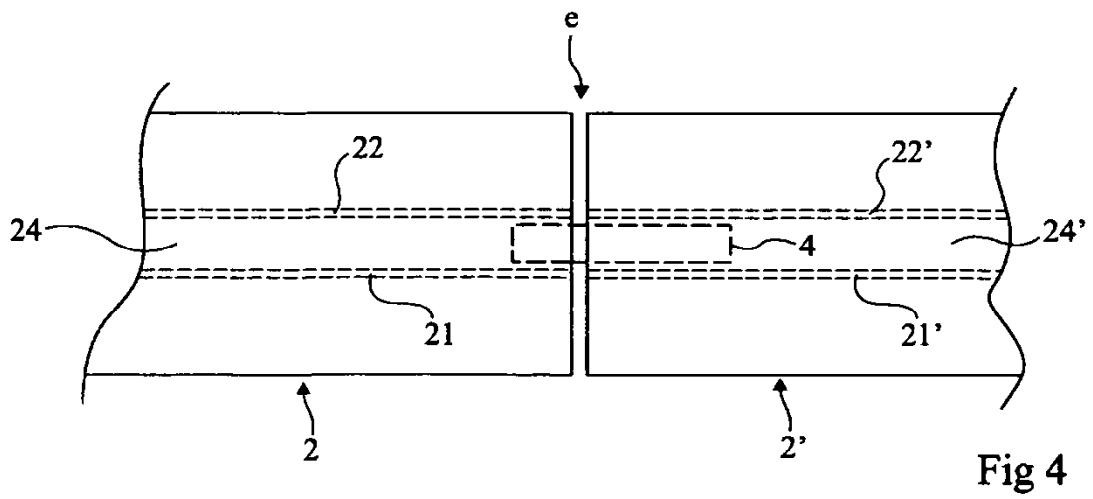
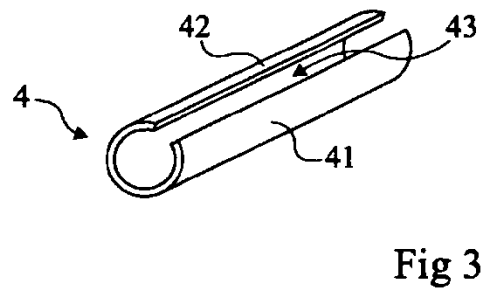
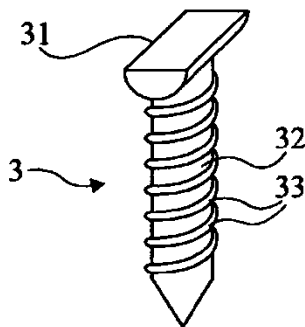
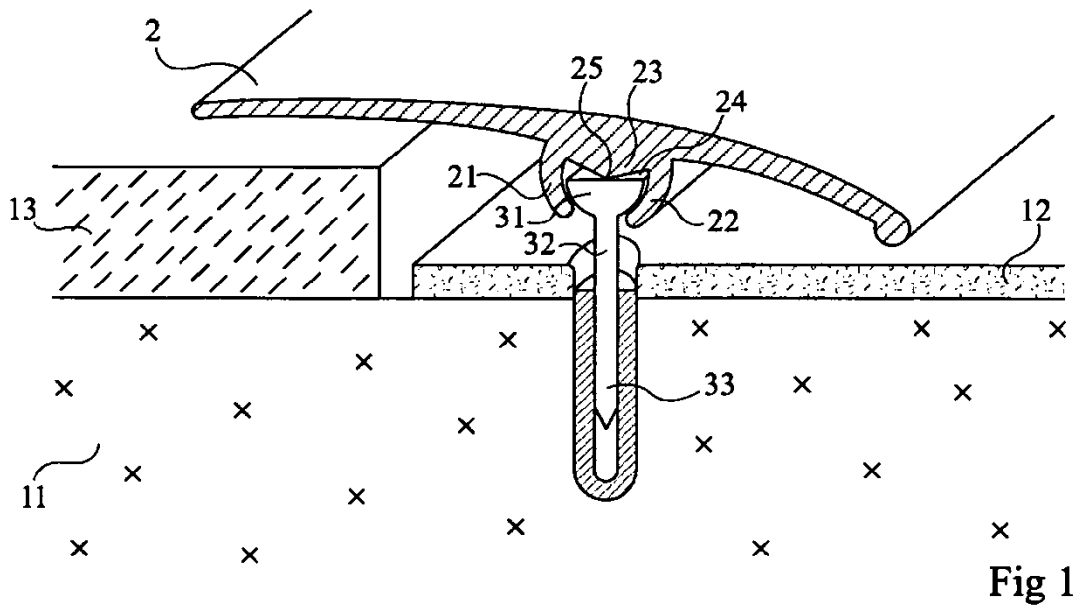
15 Con respecto a los elementos de ensamblaje conocidos, la función de la garganta en V no es la de deformar el elemento de ensamblaje (estando la introducción de éste facilitada por las aletas), sino la de adaptarse a la forma del perfil a ensamblar.

20 A título de ejemplo particular de realización, un elemento de ensamblaje 5 presenta una longitud comprendida entre 3 y 8 centímetros, un diámetro interno comprendido entre aproximadamente 2 y 7 milímetros, un diámetro externo (a nivel de las aletas 51c de mayor diámetro) comprendido entre 4 y 10 milímetros. El intervalo de diámetro entre las diferentes aletas 51 está comprendido entre 0,1 y 0,5 milímetros en función del diámetro del elemento de ensamblaje. El intervalo en la longitud entre dos aletas 51 está comprendido entre 2 y 7 milímetros. Cuanto más importante es esta separación, más se facilita la introducción. Cuanto más pequeña es esta separación, mejor es la sujeción.

25 Se han descrito diversos modos de realización, y para el experto en la materia resultarán evidentes diversas variantes y modificaciones. En particular, las diferentes características presentadas como preferidas se podrán combinar en su totalidad o en parte.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Elemento de material plástico (5) de ensamblaje extremo con extremo de elementos de bordillo (2, 2') de revestimiento de suelo o de muro, que tiene una forma alargada que se inscribe en una porción de cilindro, que comprende unas aletas externas (51), y caracterizado porque el elemento define, en sección, una garganta en V abierta (55) en un ángulo comprendido entre 90 y 170 grados.
- 10 2. Elemento de ensamblaje según la reivindicación 1, en el que la garganta (55) está adaptada a una forma en V sobresaliente (25) de una pared interna de los elementos de bordillo (2, 2') a ensamblar.
- 15 3. Elemento de ensamblaje según la reivindicación 1 o 2, que define, en sección en la parte opuesta de la garganta, un rail longitudinal (54) sobresaliente.
- 20 4. Elemento de ensamblaje según la reivindicación 3, en el que dicho rail está adaptado para cooperar con una abertura definida por unos nervios (21, 22) que delimitan unas deslizaderas (24, 24') de los elementos de bordillo (2, 2').
- 25 5. Elemento de ensamblaje según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que el diámetro en el que se inscriben dichas aletas (51) es más grande en la parte central del elemento (5) que en la proximidad de sus extremos (52, 53).
- 30 6. Elemento de ensamblaje según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que dichas aletas tienen una forma biselada hacia el centro del elemento de ensamblaje.
7. Elemento de ensamblaje según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, cuyos extremos (52, 53) se inscriben en un diámetro inferior al de la parte central.
8. Conjunto de por lo menos dos elementos de bordillo (2, 2') con deslizaderas (24, 24') puestas extremo con extremo, que comprende un elemento de ensamblaje (5) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7.



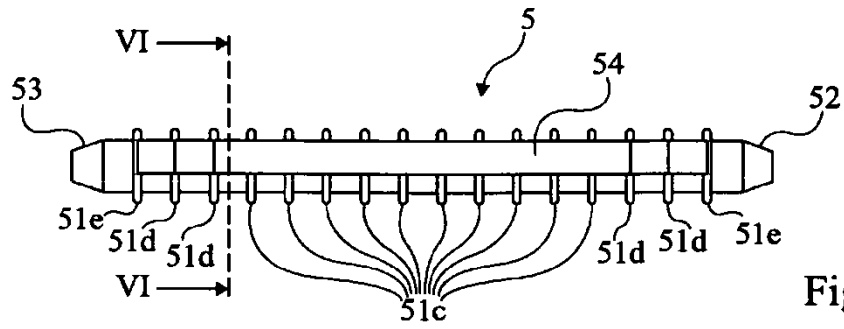


Fig 5

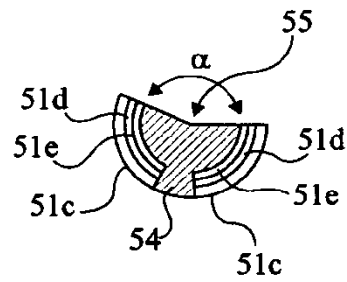


Fig 6

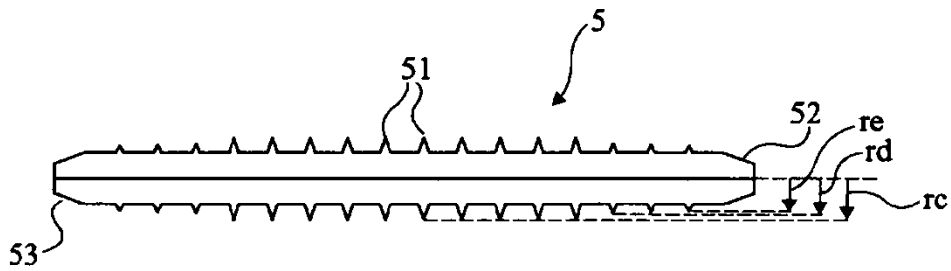


Fig 7

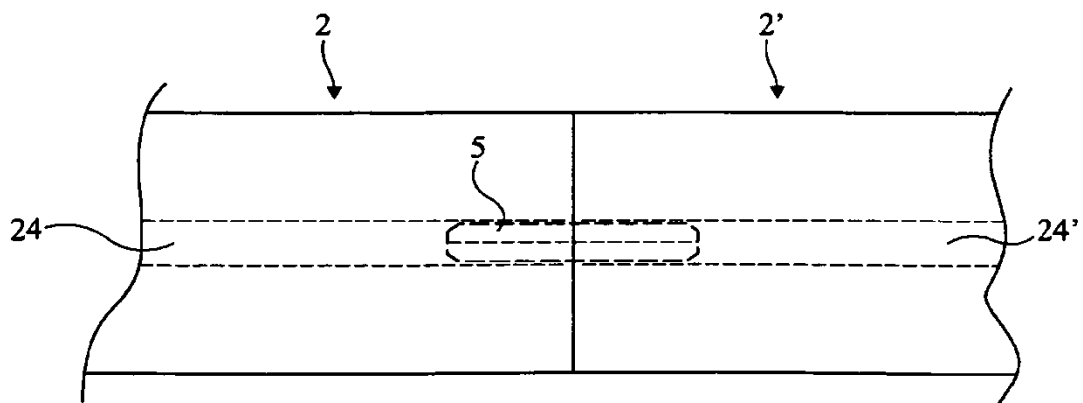


Fig 10

