

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 636 316**

51 Int. Cl.:

E04F 21/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.07.2015** **E 15176298 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.05.2017** **EP 2966239**

54 Título: **Un elemento separador para elementos de revestimiento**

30 Prioridad:

11.07.2014 IT PD20140188
11.07.2014 IT PD20140189

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
05.10.2017

73 Titular/es:

FI.R.P. DI FIORESE M. E C. S.N.C. (100.0%)
Via L. Pierobon, 66
35010 Limena (PD), IT

72 Inventor/es:

RAMPAZZO, FABIO

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 636 316 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

Un elemento separador para elementos de revestimiento

La invención se refiere a un elemento separador para elementos de revestimiento, tales como baldosas o similares, para suelos o paredes.

5 En particular, la invención se refiere a un elemento separador capaz de insertarse entre dos elementos de revestimiento a colocar para formar un revestimiento para un suelo o una pared.

10 El elemento separador es adecuado para utilizarlo con un sistema de colocación para elementos de revestimiento, de tal manera que al menos dos elementos de revestimiento adyacentes puedan alinearse entre sí y separarse adecuadamente, para obtener un suelo o una pared con superficies superiores regulares, es decir libres de cejas y con juntas de una dimensión predeterminada.

Normalmente, para colocar un suelo, primero se crea una capa de mortero, adhesivo o cemento sobre el recrecido de nivelación, sobre el que el instalador coloca posteriormente los diversos elementos de revestimiento.

15 Al colocar el elemento de revestimiento, el instalador debe asegurarse de que dicho elementos de revestimiento es coplanar con el elemento o elementos adyacentes, para evitar crear un suelo con una superficie irregular o cejas entre dos elementos de revestimiento adyacentes.

El instalador también debe prestar atención a la dimensión de las juntas, es decir, a la separación entre dos elementos de revestimiento adyacentes, para crear un suelo o una pared con juntas de dimensiones virtualmente constantes.

20 Con el objetivo de ayudar al instalador y permitir una mayor precisión y rapidez en la colocación de un suelo, se han desarrollado ciertos dispositivos de alineación, tales como el descrito en el documento EP2549030.

25 El dispositivo descrito en el documento EP2549030 comprende un elemento separador provisto de una base concebida para soportar las bases de dos baldosas adyacentes y un vástago que se extiende desde la base en una dirección perpendicular a la misma y concebido para colocarse entre dos baldosas adyacentes. El vástago está provisto de un árbol roscado y una placa interpuesta entre la base y el árbol roscado y concebida para insertarse, en uso, entre los bordes enfrentados de dos baldosas adyacentes.

La placa está conectada en sus extremos longitudinales opuestos respectivamente a la base y al árbol roscado, y está concebida para insertarse, en uso, entre los bordes enfrentados de dos baldosas adyacentes.

Entre la base y la placa, es decir, en el lado opuesto con respecto al árbol roscado, se define, en el ahusamiento de la placa, una zona debilitada concebida para servir como línea de rotura para el elemento separador.

30 El dispositivo de alineación comprende también un tirador que tiene un cuerpo hueco interno provisto de un orificio roscado concebido para enroscarse al árbol roscado y una pestaña concebida para acoplarse, en uso, con las superficies superiores de dos baldosas adyacentes para nivelarlas.

35 Para colocar un suelo utilizando el dispositivo de alineación del documento EP2549030, el instalador prepara y extiende el mortero o el adhesivo sobre el recrecido de nivelación, sitúa una baldosa sobre el adhesivo, pone la base de un elemento separador sobre el adhesivo por debajo de la baldosa, de tal manera que la placa se apoya contra un borde libre de la baldosa. El instalador coloca a continuación una segunda baldosa sobre el adhesivo de tal manera que en su borde libre se apoya contra la pared libre de la placa, de modo que la placa se interpone así entre las dos baldosas adyacentes.

40 A continuación, el instalador enrosca el tirador en el árbol roscado, llevando la pestaña a apoyarse contra la superficie superior de las dos baldosas adyacentes y, al continuar enroscando, genera posteriormente una fuerza de tracción sobre el elemento separador, de manera que agarre progresivamente las dos baldosas adyacentes entre la pestaña del tirador y la base del separador.

45 Una vez que se ha completado el agarre, el dispositivo se mantiene en posición durante un tiempo suficiente para el ajuste del adhesivo, después de lo cual el instalador desenrosca el tirador del árbol roscado, separándolo así del elemento separador y al oscilar el vástago del elemento separador con respecto a la base del mismo, provoca que el elemento separador se rompa a lo largo de la línea destinada a la rotura y extrae así el vástago de la junta.

Un inconveniente del sistema descrito anteriormente es que la rotura del elemento separador puede ser problemática.

50 Los separadores del documento EP2549030 requieren un alto grado de precisión de moldeo, especialmente para la formación de la línea destinada a la rotura proporcionada entre el ahusamiento de la placa y la base.

Existe por lo tanto un riesgo considerable de producir elementos separadores defectuosos, en los que la línea de

rotura es demasiado débil y se producen separaciones accidentales o, por el contrario, la línea destinada a la rotura no es suficientemente débil.

5 En el documento MO2010A000089 se describe otro sistema de colocación para elementos de revestimiento. Este sistema comprende un elemento separador provisto de una base concebida para soportar las bases de dos baldosas adyacentes y un par de montantes que se extienden desde la base en una dirección perpendicular a la misma, separados entre sí convenientemente y unidos, en el extremo opuesto a la base, mediante una traviesa.

Entre la base y los montantes, es decir, en el lado opuesto a la traviesa, se define una zona debilitada concebida para servir como línea de rotura para el elemento separador.

10 El sistema del documento MO2010A000089 comprende también un espaciador de espesor predeterminado concebido para encajarse sobre el elemento separador de tal manera que se interponga entre la base y la traviesa para definir, junto con los montantes y la traviesa del elemento separador, una ranura para insertar una cuña de nivelación.

15 Durante la colocación, el instalador prepara y extiende el adhesivo sobre el recocado de nivelación, sitúa una baldosa sobre el adhesivo, a continuación pone la base de un elemento separador sobre el adhesivo por debajo de la baldosa, de tal manera que los montantes están apoyados contra un borde libre de la baldosa. El instalador coloca entonces una segunda baldosa sobre el adhesivo de tal manera que en su borde libre está apoyada contra la pared libre de los montantes, de modo que los montantes se interponen así entre las dos baldosas adyacentes.

20 El instalador inserta a continuación el espaciador sobre el elemento separador y, posiblemente con la ayuda de unos alicates, inserta la cuña de nivelación en el interior de la ranura, haciendo que la cuña se deslice de manera que aumente progresivamente la obstrucción longitudinal de la cuña en la ranura, hasta que la cuña se ajusta dentro de dicha ranura. Al continuar empujando, el instalador agarra la cuña en la ranura y genera posteriormente una fuerza de tracción sobre el elemento separador, de manera que agarre las dos baldosas adyacentes entre la base del elemento separador y el espaciador.

25 Una vez que se ha completado el agarre, el dispositivo se mantiene en posición durante un tiempo suficiente para el ajuste del adhesivo, después de lo cual el instalador retira la cuña de la cavidad y el espaciador del elemento separador y al oscilar los montantes del elemento separador con respecto a la base del mismo, hace que se rompa a lo largo de la línea destinada a la rotura.

Un inconveniente de este sistema es que no permite obtener un acoplamiento preciso entre la cuña y el elemento separador.

30 Además, el sistema del documento MO2010A000089 requiere operaciones de moldeo complicadas, y su estructura implica la producción de un elevado número de partes defectuosas.

Un inconveniente común a los sistemas de colocación conocidos es que no son versátiles.

Un objetivo de la invención es proporcionar un elemento separador que haga posible superar los inconvenientes mencionados anteriormente con referencia a la citada técnica conocida.

35 Un objetivo adicional es proporcionar un elemento separador que permita llevar a cabo más rápidamente las operaciones de colocación de un suelo o de una pared, al mismo tiempo que asegura la creación de un suelo con superficies superiores regulares, esencialmente libres de cejas y con juntas de una anchura determinada entre los diversos elementos de revestimiento adyacentes.

40 Otro objetivo es proporcionar un elemento separador cuyo procedimiento de producción sea simple pero también preciso, de manera que el número de elementos separadores defectuosos producidos sea mínimo.

Otro objetivo es proporcionar un elemento separador que se rompa de manera simple y precisa.

Estos y otros objetivos que se harán más evidentes a continuación se consiguen mediante un elemento separador creado de acuerdo con las reivindicaciones que siguen.

45 Las características y ventajas de la invención resultarán más evidentes a partir de la descripción detallada que sigue de algunas de sus formas de implementación preferidas, ilustradas a modo de ejemplo no limitativo con referencia a los dibujos adjuntos en los que:

la figura 1 es una vista en perspectiva de una primera realización del elemento separador de acuerdo con la invención;

50 las figuras 2, 3, 4 y 6 son, respectivamente, vistas en perspectiva inferior, lateral, frontal y frontal de la sección transversal del elemento separador de la figura 1;

la figura 5 es una vista en perspectiva desde arriba de una segunda realización del elemento separador de la invención;

la figura 7 es una vista desde abajo del elemento separador de la invención;

la figura 8 es una vista en perspectiva de un sistema de colocación para elementos de revestimiento que utiliza el elemento separador de la figura 5;

la figura 9 es una vista lateral de un sistema de colocación para elementos de revestimiento que utiliza el elemento separador de la figura 1;

5 la figura 10 es una vista de un segundo sistema de colocación para elementos de revestimiento que utiliza el elemento separador de la figura 1;

la figura 11 es una vista desde abajo de una variante de la base del elemento separador de la figura 5.

10 Las figuras 1-4, 6 y 7 muestran una primera realización del elemento 1 separador para elementos de revestimiento de acuerdo con la invención, mientras que la figura 5 muestra una segunda realización del elemento 1 separador de acuerdo con la invención. Las realizaciones del elemento 1, 1' separador mostradas son similares y, por lo tanto, las partes correspondientes se indicarán con referencias numéricas correspondientes y, por razones de brevedad, solo se describirá una de ellas.

15 Ambas realizaciones mostradas son adecuadas para utilizarse con sistemas de colocación para elementos de revestimiento, por ejemplo los mostrados en las figuras 8 a 10, para colocar dos o más elementos de revestimiento adyacentes de tal manera que las respectivas superficies superiores sean esencialmente coplanares y se cree un suelo o una pared con superficies superiores regulares y con juntas de una anchura determinada, como se describe más detalladamente a continuación.

20 Las figuras 8 y 9 muestran un primer sistema 100 y 100' de colocación, que comprende un elemento 1, 1' separador de acuerdo con la primera o con la segunda realización y una cuña 101 de nivelación concebida para acoplarse, en uso, con el elemento separador, como se explica más detalladamente a continuación.

25 La cuña 101 de nivelación tiene la forma de un prisma de sección triangular delimitado por una pared 102 de base que tiene una longitud "L" de entre 6 y 10 mm, preferentemente de aproximadamente 8 mm, una pared 104 de nivelación dispuesta de forma oblicua a la superficie 102 de base a una distancia variable de la misma en la longitud "L" de la cuña 101 de nivelación, un par de paredes 105 laterales dispuestas de forma ortogonal a la superficie 102 de base que tiene una altura variable en la longitud "L", y una pared 103 posterior que tiene una altura "H" considerada a lo largo del eje X longitudinal de entre 10 y 25 mm, preferentemente de aproximadamente 15 mm, dispuesta de forma ortogonal a la pared 102 de base.

La pared 102 de base está concebida para ponerse, en uso, sobre la superficie 3a, 4a superior de dos elementos 3, 4 de revestimiento que se van a colocar, para nivelarlos.

30 La altura "h" de la cuña 101 de nivelación varía a lo largo de la longitud L y es mayor en la pared 103 posterior.

35 La pared 104 de nivelación está provista de una pluralidad de acanaladuras 104a alternadas con una pluralidad de crestas 104b para mejorar el acoplamiento de la cuña 101 de nivelación con un elemento 1 o 1' separador para mejorar el ajuste de los elementos de revestimiento, como se explica más detalladamente a continuación. La figura 10 muestra un segundo sistema 200 de colocación que comprende un elemento 1 separador y un tirador 201 de sujeción concebido para enroscarse, en uso, sobre el elemento 1 separador, como se explica más detalladamente a continuación. Aunque no se muestra en los dibujos, la segunda versión del elemento separador también puede utilizarse en el sistema de colocación de la figura 10.

40 El tirador 201 de sujeción comprende un cuerpo de forma esencialmente troncocónica, internamente hueco y contenido por una superficie 24 lateral delimitada por un primer borde 25 y por un segundo borde 26 dispuestos opuestos entre sí con respecto a un eje X longitudinal del cuerpo 22 y que delimitan respectivamente una primera abertura 25a de base y una segunda abertura 26a de base que tiene una sección transversal más grande con respecto a la primera abertura 25a de base. La primera abertura 25a de base tiene un diámetro D1 generalmente de entre 25 y 35 mm, preferentemente de aproximadamente 28-30 mm, mientras que la segunda abertura 26a de base tiene un diámetro D2 generalmente de entre 27 y 40 mm, preferentemente de aproximadamente 30-32 mm.

45 En la segunda abertura 26a de base se proporciona una pestaña 20 que se extiende en una dirección radial a lo ancho concebida para servir como base de soporte del dispositivo 2 de sujeción en la superficie 3a, 4a superior de los dos elementos 3, 4 de revestimiento adyacentes a colocar, de tal manera que permita el nivelado de dichos elementos 3, 4 de revestimiento. La pestaña 20 tiene una anchura "L1" de entre aproximadamente 5 y 15 mm, de forma que el diámetro total "D" del dispositivo 2 de sujeción en la base de soporte es de entre 35 y 60 mm, preferentemente de aproximadamente 50 mm.

Ventajosamente, el tirador 201 de sujeción está provisto de una pluralidad de nervaduras externas concebidas para facilitar el agarre y el funcionamiento del tirador 201.

55 Dentro del cuerpo 22 del tirador 201 de sujeción se define una rosca 50 que sirve de carcasa 51 para el árbol 8 roscado para acoplar conjuntamente el elemento 1 separador y el tirador 201 de sujeción, como se explica con más detalle a continuación.

En la versión mostrada, la rosca 50 está definida por dos porciones 32, 42 roscadas de dos elementos 30, 40 de

sujeción separados, al menos uno de los cuales es móvil para abrir/cerrar la carcasa 51.

En una versión no mostrada, se proporcionan elementos de guía para guiar el elemento o elementos 30, 40 de sujeción móviles con el fin de abrir/cerrar la carcasa 51.

- 5 En otras versiones no ilustradas del tirador 201 de sujeción, la carcasa 51 tiene unas dimensiones fijas y está conformada de tal manera que encaja en forma con el roscado 9 exterior del árbol 8 roscado para la sujeción estable del árbol 8 roscado en la carcasa 51.

El primer y el segundo sistema 100, 200 de colocación pueden utilizarse para posicionar un primer elemento 3 de revestimiento y un segundo elemento 4 de revestimiento adyacentes entre sí para crear el suelo o la pared con superficies superiores coplanares.

- 10 Cada elemento 3,4 de revestimiento comprende una respectiva primera superficie 3a, 4a concebida para servir como superficie superior del revestimiento a formar, y una superficie 3b, 4b posterior opuesta que está soportada sobre una capa 80 de cemento, mortero o adhesivo de fijación para anclar el elemento 3,4 de revestimiento al recreado de nivelación y al menos un borde 3c, 4c lateral.

- 15 El primer y el segundo elemento de revestimiento están colocados con el primer o el segundo sistema 100 o 200 de colocación, de tal manera que los respectivos bordes 3c, 4c laterales están al menos parcialmente enfrentados y el elemento 1 separador se interpone entre ellos, como se explica más detalladamente a continuación.

- 20 El elemento 1 separador comprende una base 5 concebida para apoyarse, en uso, sobre el adhesivo 80 y para recibir y soportar una porción de la superficie 3b, 4b posterior del primer y del segundo elemento 3, 4 de revestimiento y una vástago 6 que se extiende desde la base 5 en una dirección prácticamente perpendicular a la misma a lo largo de un eje X longitudinal.

La base 5 está delimitada por una superficie S superior, desde la que se extiende la placa 7, y una superficie Sp posterior opuesta, concebida para apoyarse, en uso, sobre el adhesivo 80 y por bordes 5a inclinados divergentes de la superficie S superior a la superficie Sp posterior, concebida para mejorar la adhesión de la base 5 del elemento 1 separador al adhesivo y/o a los elementos de revestimiento.

- 25 La base 5 del elemento 1 separador tiene una forma plana en forma de "H" con dos porciones 51, 52 de base esencialmente paralelas que se extienden a lo largo de un eje Y longitudinal de base de la base 5, unidas por una porción 53 de conexión dispuesta ortogonalmente a las dos porciones 51, 52 de base y que se extiende a lo largo del eje Z transversal.

- 30 En un sistema de coordenadas cartesiano tridimensional basado en los planos XYZ, el eje X se denominará de aquí en adelante eje longitudinal, el eje Y longitudinal de base y el eje Z eje transversal. El vástago 6 del elemento 1 separador comprende una placa 7 concebida para interponerse, en uso, entre los bordes 3c, 4c laterales enfrentados del primer elemento 3 de revestimiento y del segundo elemento 4 de revestimiento, y un árbol 8 roscado que se extiende ortogonalmente con respecto a la base 5, colocado de tal manera que la placa 7 se interpone entre la base 5 y el árbol 8 roscado.

- 35 La placa 7 comprende dos superficies S1, S2 laterales opuestas concebidas para apoyarse respectivamente contra los bordes 3c, 4c laterales enfrentados del primer elemento 3 de revestimiento y el segundo elemento 4 de revestimiento, y tiene un espesor "d" generalmente entre 0,5 y 8 mm, preferentemente entre 1 mm y 5 mm.

El espesor "d" de la placa 7 determina la anchura de las juntas entre los elementos 3, 4 de revestimiento adyacentes.

- 40 El árbol 8 roscado está provisto de un roscado 9 externo y es adecuado para permitir el acoplamiento del elemento 1 separador a un tirador de sujeción tal como el mostrado en la figura 10, y como se explica más detalladamente a continuación. El árbol 8 roscado tiene un diámetro externo generalmente entre 6 y 10 mm, preferentemente aproximadamente de 8-9 mm; y el roscado 9 externo tiene un paso entre 2 y 5 mm, preferentemente de 3-4 mm. Entre la placa 7 y la base 5 del elemento 1 separador se proporciona una zona 10 destinada a la rotura en la que el elemento 1 separador se rompe para permitir la separación de la placa 7 de la base 5, como se explica con más detalle a continuación.

- 50 La placa 7 comprende un primer y un segundo montante 12, 13 que se extienden ortogonalmente a la base 5 a lo largo de un eje X longitudinal del elemento 1 separador, una primera traviesa 14 que une el primer y el segundo montante 12, 13 en el extremo opuesto a la base 5 desde la que se extiende el árbol 8 roscado y una segunda traviesa 15 asociada con la base 5 mediante el zona 10 destinada a la rotura.

El primer y el segundo montante 12, 13 se extienden ortogonalmente con respecto a la base 5 a lo largo del eje X longitudinal y tienen una sección transversal constante a lo largo de dicho eje X longitudinal.

El primer y segundo montante 12, 13, la primera traviesa 14 y la segunda traviesa 15 están dispuestos de tal manera que definen en la placa 7 una abertura 11. En esta realización, la línea 10 destinada a la rotura está definida entre la

segunda travesía 15 y la superficie S superior de la base 5.

5 La segunda travesía 15 se extiende esencialmente a lo largo del eje Z transversal y, por lo tanto, es esencialmente paralela a la porción 53 de conexión de la base 5 y está situada de forma central con respecto al eje Y longitudinal de base de la porción 53 de conexión, mientras que el primer y el segundo montante 12, 13 están dispuestos en las dos porciones 52 de base.

En la segunda realización, mostrada en la figura 5, el elemento 1' separador está desprovisto de la segunda travesía, es decir la abertura 11' está definida en la placa 7' por el primer y el segundo montante 12', 13', la primera travesía 14' y la superficie S superior' de la base 5'.

10 El primer y segundo montante 12', 13' están unidos a la base 5' respectivamente en las dos porciones 12a', 13a' de base, mientras que en este caso la línea 10' destinada a la rotura está definida entre la base de los montantes 12a', 13a' y la base 5'.

15 La abertura 11 u 11' constituye un elemento de aligeramiento del elemento 1 o 1' separador y también permite la inserción deslizable en el elemento 1 o 1' separador de una cuña 101 de colocación, como se muestra en las figuras 6 y 7. La abertura 11 u 11' tiene una forma esencialmente rectangular con una altura H1, considerada a lo largo del eje X longitudinal, de entre 15 y 20 mm, y una anchura L2, considerada a lo largo del eje Z transversal, de entre 10 y 15 mm .

20 En una versión, la base 5 está provista de elementos de debilitamiento adecuados para favorecer la rotura del elemento separador en la línea 10 destinada a la rotura. En las versiones mostradas, que pueden verse con mayor detalle en las figuras 2, 7 y 11, los elementos de debilitamiento comprenden una pluralidad de rebajes 70 definidos en la superficie Sp, Sp' posterior de la base 5, 5'.

En una versión, la base 5 está provista de elementos de aligeramiento para reducir el consumo de materiales para crear la base 5 del elemento separador.

En la versión mostrada, los rebajes de la pluralidad de rebajes 70 también sirven como elementos de aligeramiento.

25 La pluralidad de rebajes 70 también permite mejorar la adhesión del elemento 1 separador sobre el adhesivo 80, en la medida en que cuando el elemento 1 separador está situado sobre el adhesivo 80, el adhesivo 80 penetra en las acanaladuras de la pluralidad de rebajes 70 y, al endurecer, ancla de forma estable el elemento separador en la posición deseada.

La forma "H" de la base 5 y la conformación de los bordes 5a, 5a' permite un aumento adicional de este efecto.

30 Proporcionar rebajes 70 sobre la base 5 también hace posible facilitar y mejorar la rotura del elemento 1 separador en la zona 10 destinada a la rotura, como se explica más detalladamente a continuación.

35 En la versión de las figuras 2 y 7, la pluralidad de rebajes 70 comprende un primer rebaje 71 transversal dispuesto en la porción 53 de conexión en una posición central del mismo, considerado con respecto al eje Y longitudinal de base, y que se extiende a las porciones 51, 52 de base. Preferentemente, el rebaje 71 transversal está provisto en la zona 10 destinada a la rotura del elemento 1 separador, específicamente, de la segunda travesía 15 y/o del primer y segundo montante 12, 13; 12', 13'.

Proporcionar el rebaje 71 transversal facilita la rotura del elemento separador. Este rebaje sirve como un elemento de debilitamiento, y por lo tanto no es necesario debilitar la placa en la zona destinada a la rotura.

La presencia de los rebajes también facilita el moldeo del elemento separador.

Los rebajes también permiten que la rotura del elemento separador sea más precisa.

40 Preferentemente, el rebaje 71 transversal tiene una mayor extensión a lo largo del eje Z transversal con respecto a la segunda travesía 15, de tal manera que los montantes 12, 13 están dispuestos en el rebaje 71 transversal. Esta disposición hace posible mejorar adicionalmente la separación de la zona 10 destinada a la rotura.

Esta colocación hace posible mejorar el procedimiento de producción de los elementos separadores de la invención y obtener una rotura más precisa de los mismos.

45 La pluralidad de rebajes 70 también comprende otros rebajes 72 transversales provistos en las porciones 51, 52 de base, que se extienden a lo largo del eje Z transversal, y una pluralidad de rebajes 73 longitudinales, provistos en las porciones 51, 52 de base que se extienden a lo largo del eje Y longitudinal de base.

Como se ha indicado, la presencia de los rebajes 70 hace posible mejorar la adhesión de la base 5 al adhesivo 80 y aumentar la estabilidad del elemento separador sobre dicho adhesivo.

50 En la versión de la figura 11, la pluralidad de rebajes 70 comprende dos rebajes 71" transversales separados

ES 2 636 316 T3

provistos en la zona 10 destinada a la rotura del elemento 1 separador, es decir, en la base de los montantes 12a', 13a'. Esta versión es particularmente adecuada para crearse en la versión del elemento separador de la figura 5, es decir, en la versión en la que la línea 10' destinada a la rotura se define entre la base de los montantes 12a', 13a' y la base 5'.

- 5 Los rebajes 71" transversales tienen una extensión a lo largo del eje Z transversal mayor o igual que la extensión a lo largo del eje Z transversal de la base 12a', 13a' de los montantes 12', 13'.

Preferentemente, los rebajes transversales 75 tienen una extensión a lo largo del eje Z transversal que corresponde sustancialmente a la extensión de la base 12a', 13a" de los montantes 12', 13'.

- 10 Proporcionar el rebaje 71 transversal o los rebajes 71" transversales facilita la rotura del elemento separador de la invención.

Además, al proporcionar el rebaje 71 transversal o los rebajes 71" transversales en la zona destinada a la rotura, la rotura del elemento separador es más simple y más precisa.

El rebaje o rebajes sirven como elementos de debilitamiento, y por lo tanto no es necesario debilitar la placa en la zona destinada a la rotura.

- 15 La presencia de los rebajes también facilita el moldeo del elemento separador.

- 20 En una versión preferida, la traviesa 14 o 14' está provista de un borde 14a afilado creado a partir de parte de la abertura 11 conformada de tal manera que se acople en las acanaladuras 104a provistas en la cuña 101 de nivelación para mejorar y estabilizar el acoplamiento entre el elemento 1 separador y la cuña 101 de nivelación, tal como se explica con más detalle a continuación. El borde 14a afilado está concebido para formar uno de los lados de la abertura 11, 11' y está conformado de tal manera que se acopla en una forma de encaje con las acanaladuras 104a. El borde 14a afilado actúa como un elemento de bloqueo para bloquear la cuña 101 de nivelación en la abertura 11 u 11', como se explica más detalladamente a continuación.

En otras versiones no mostradas, pueden proporcionarse elementos de bloqueo distintos del borde afilado, concebidos para cooperar con los correspondientes elementos de bloqueo dispuestos en la cuña de nivelación.

- 25 Proporcionar el borde 14a afilado, o los elementos de bloqueo en general, hace posible mejorar la estabilidad y precisión del acoplamiento entre el elemento 1 o 1' separador y la cuña de nivelación.

En una versión, la porción de base de los montantes o de la segunda traviesa 15 tiene un espesor reducido para facilitar además la separación en la línea destinada a la rotura.

- 30 En una versión no mostrada, la placa del elemento separador es sólida, es decir, desprovista de la abertura para insertar la cuña, siendo esta versión particularmente adecuada para utilizarse con el sistema de colocación de la figura 10. La placa es de forma rectangular con un par de paredes que se extienden paralelas al eje longitudinal.

- 35 En una versión no mostrada, el elemento separador está provisto de dos placas ortogonales entre sí e interpuestas entre la base y el árbol roscado y conformadas de tal manera que definen en la base del elemento separador cuatro sectores, cada uno de los cuales concebido para recibir una porción de esquina de un elemento de revestimiento diferente a colocar.

Esta versión del elemento separador es adecuada para utilizarse en la denominada colocación angular, es decir, para colocar simultáneamente cuatro elementos de revestimiento independientes.

- 40 En otra versión no mostrada, el elemento separador está provisto de dos placas ortogonales entre sí dispuestas en forma de "T", de tal manera que definen en la base del elemento separador tres sectores separados, cada uno de los cuales concebido para recibir un elemento de revestimiento diferente a colocar. Esta versión es adecuada para utilizarse en la denominada colocación escalonada.

En las dos versiones indicadas anteriormente, la zona destinada a la rotura se define de nuevo entre la placa y la base del elemento separador.

- 45 En funcionamiento, el operario prepara y extiende el adhesivo 80 sobre el recedido de nivelación, coloca el primer elemento 3 de revestimiento sobre el adhesivo 80 y a continuación dispone la base 5 de un elemento 1 separador de tal manera que se interpone entre el adhesivo 80 y la superficie 3b posterior del primer elemento 3 de revestimiento, es decir, de manera que la superficie 3b posterior del primer elemento 3 de revestimiento está soportada al menos parcialmente sobre la base 5 y el borde 3c libre del primer elemento 3 de revestimiento se apoya contra una superficie S1 de la placa 7.

- 50 El adhesivo 80 penetra en los rebajes de la pluralidad de rebajes definidos en la superficie posterior de la base 5 y entre las dos porciones 51, 52 de base de la misma.

El instalador coloca entonces el segundo elemento 4 de revestimiento, de tal manera que una porción de su superficie 4b posterior está soportada sobre la base 5 y su borde 4c libre, enfrenteado al borde 3c libre del primer elemento 3 de revestimiento, se apoya contra la superficie S2 de la placa 7 opuesta a la superficie S1 sobre la cual se apoya el borde 3c libre del primer elemento 3 de revestimiento.

- 5 De esta manera, la placa 7 está interpuesta entre los dos elementos 3, 4 de revestimiento adyacentes y entre dichos elementos de revestimiento se define una distancia o junta que corresponde esencialmente al espesor "d" de la placa 7. Posteriormente, si se decide utilizar un sistema de colocación tal como el que se muestra en la figura 10, el instalador coge un tirador 201 de sujeción y lo fija al elemento 1 separador insertando el árbol 8 roscado en la carcasa 51.
- 10 A continuación, el instalador inserta el dispositivo 2 de sujeción para que la pestaña 20 se apoye contra la superficie 3a, 4a superior del primer y segundo elemento 3, 4 de revestimiento, cierra la carcasa 51 encajando la rosca 50 con el roscado 9 exterior del árbol 8 roscado y enrosca el tirador 201 de sujeción en el árbol 8 roscado, generando así una fuerza de tracción sobre el elemento 1 separador, que se arrastra progresivamente dentro del tirador 201 de sujeción.
- 15 Dado que los elementos 3, 4 de revestimiento están interpuestos entre la base 5 del elemento 1 separador y la pestaña 20 del dispositivo 2 de sujeción, esta fuerza de tracción genera una fuerza de tracción correspondiente sobre los elementos 3, 4 de revestimiento que se agarran progresivamente entre la pestaña 20 y la base 5. Dado que la pestaña 20 está soportada sobre las superficies superiores de ambos elementos 3, 4 de revestimiento a colocar, los elementos están nivelados, es decir, colocados de tal manera que las respectivas superficies superiores
- 20 3a, 4a son coplanares.

El sistema 200 de colocación se mantiene en esta posición de agarre durante un tiempo suficiente para que el adhesivo 80 se fije, después de lo cual el instalador puede desacoplar el tirador 201 de sujeción y el elemento 1 separador y romper a continuación el elemento 1 separador de la invención en la línea 10 de rotura y extraer el vástago 8 de la junta.

- 25 Si, por otra parte, el instalador decide utilizar un sistema 100 de colocación tal como el mostrado en las figuras 6 y 7, coge una cuña 101 de nivelación y la inserta progresivamente en la abertura 11 u 11' del elemento 1 o 1' separador en la dirección de la flecha F, hasta que la pared 104 de nivelación se apoye con el borde 14a afilado de la abertura 11. Con ayuda de alicates u otra herramienta adecuada, el instalador empuja a continuación la cuña 101 de nivelación hacia adentro de la abertura 11 u 11' del elemento 1 separador o 1', generando una fuerza de tracción
- 30 progresiva sobre el elemento 1 o 1' separador, que se arrastra progresivamente hacia la cuña 101 de nivelación .

Puesto que los elementos 3, 4 de revestimiento están interpuestos entre la base 5 del elemento 1 separador y la pared 102 de base de la cuña 101 de nivelación, esta fuerza de tracción genera una fuerza de tracción correspondiente sobre los elementos 3, 4 de revestimiento que se agarran progresivamente entre la cuña 101 de nivelación y la base 5.

- 35 Dado que la base 102 de nivelación de la cuña se apoya sobre ambas superficies superiores de los dos elementos 3, 4 de revestimiento que se van a colocar, los elementos están nivelados, es decir, colocados de tal manera que las respectivas superficies 3a, 4a superiores son coplanares.

- El instalador empuja la cuña 101 de nivelación hasta que la altura "h" de la cuña 101 impide cualquier movimiento adicional de la cuña en la dirección de la flecha F, es decir cuando la altura "h" de la porción de cuña dentro de la
- 40 abertura 11 u 11' de la cuña coincide con la altura H1 de la abertura 11 u 11'. En esta posición, el borde 14a afilado de la traviesa 14 se inserta en una de las acanaladuras 104a de la pared 104 de nivelación de la cuña 101, impidiendo así cualquier movimiento accidental de la cuña 101 y bloqueándola dentro de la abertura.

- El sistema 100 de colocación se mantiene en esta posición de agarre durante un tiempo suficiente para que el adhesivo 80 se fije, después de lo cual el instalador puede desacoplar el elemento 1 separador y la cuña 101 de nivelación moviendo ésta en sentido opuesto y a continuación romper el elemento 1 separador de la invención en la
- 45 línea 10 destinada a la rotura y extraer el vástago 8 de la junta.

El elemento separador de la invención es extremadamente versátil, ya que es adecuado para utilizarse con diferentes sistemas de colocación.

Además, el elemento separador de la invención es fácil de producir.

- 50 Además, proporcionar la zona destinada a la rotura en los montantes o en la traviesa facilita las operaciones de moldeo. No se requiere una conformación especial de los moldes, ni tampoco proporcionar ninguna oquedad.

- Así, además de simplificar el moldeo y el procedimiento de preparación del molde, hace posible aumentar la precisión del moldeo, reduciendo enormemente la posibilidad de producir partes inaceptables, en las que, por ejemplo, se producen separaciones no deseadas debido a que la línea destinada a la rotura es demasiado débil o,
- 55 por el contrario, la rotura es difícil porque la línea destinada a la rotura no es suficientemente débil.

Además, el elemento separador de la invención proporciona una mayor adhesión al adhesivo y por lo tanto una mayor estabilidad de colocación. Además, el elemento separador de la invención hace posible reducir el consumo de materiales utilizados.

- 5 El elemento separador de la invención también mejora y estabiliza el acoplamiento entre el elemento separador y la cuña de nivelación.

REIVINDICACIONES

1. Un elemento (1, 1') separador para un sistema (100; 100'; 200) de colocación para elementos (3, 4) de revestimiento, que comprende
- 5 una base (5, 5') concebida para apoyarse sobre un adhesivo de fijación para dichos elementos (3, 4) de revestimiento y para soportar una porción de una superficie (3b, 4b) posterior de dichos al menos dos elementos (3, 4) de revestimiento adyacentes, y
una placa (7, 7') que se extiende transversalmente a lo largo de un eje (X) longitudinal de dicho elemento (1; 1') separador, dicha base (5) que está concebida para interponerse, en uso, entre bordes (3c, 4c) enfrentados de dichos al menos dos elementos (3, 4) de revestimiento,
- 10 una línea (10, 10') destinada a la rotura que está formada entre dicha placa (7) y dicha base (5),
un árbol (8) roscado unido a dicha placa (7) en el lado opuesto a dicha base (5),
- caracterizado por**
- una abertura (11; 11') de inserción formada en dicha placa (7; 7') y adaptada para permitir la inserción deslizable de una cuña (101) de colocación.
- 15 2. Un elemento (1, 1') separador de acuerdo con la reivindicación anterior, en el que la placa comprende un par de montantes (12, 13; 12', 13') ortogonales a dicha base y una traviesa (14, 14') que une dichos montantes (12, 13; 12', 13') en el extremo opuesto a dicha base (5) para formar dicha abertura (11; 11') de inserción.
3. Un elemento (1, 1') separador de acuerdo con la reivindicación 2, en el que dichos montantes (12, 13; 12', 13') tienen una sección transversal constante a lo largo del eje (X) longitudinal.
- 20 4. Un elemento (1, 1') separador de acuerdo con la reivindicación 3, en el que dicha placa (7) comprende además una segunda traviesa (15) asociada con dicha base (5), dicha zona destinada a la rotura que está identificada entre dicha segunda traviesa (15) y dicha base (5).
5. Un elemento (1, 1') separador de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicha placa (7; 7') comprende elementos (14a) de bloqueo para bloquear una cuña (101) de nivelación en dicha abertura (11, 11').
- 25 6. Un elemento (1, 1') separador de acuerdo con la reivindicación precedente, en el que dicha traviesa (14, 14') está provista de un borde (14a; 14a') afilado que forma uno de los lados de dicha abertura (11, 11a; 11', 11a'), dicho borde (14a; 14a') que forma dichos elementos de bloqueo y que está conformado para insertarse con un acoplamiento positivo en elementos (104a) en forma de acanaladura formados en dicha cuña (101) de nivelación.
- 30 7. Un elemento (1, 1') separador de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicha base (5; 5') está delimitada por bordes (5a) inclinados que divergen de dicha superficie (S, S') superior a dicha superficie (Sp, Sp') posterior.
8. Un elemento (1, 1') separador de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicha base (5, 5') comprende una superficie (S, S') superior desde la que se extiende dicha placa (7, 7') y una superficie (Sp, Sp') posterior opuesta, concebida para apoyarse, en uso, sobre dicho adhesivo (80), en la que se forman una pluralidad de rebajes (70).
- 35 9. Un elemento (1, 1') separador de acuerdo con la reivindicación anterior, en el que dicha pluralidad de rebajes (70) comprende al menos un rebaje (73, 75) provisto en dicha línea (10; 10') destinada a la rotura y adecuado para facilitar la ruptura de dicho elemento separador.
- 40 10. Un elemento (1, 1') separador de acuerdo con la reivindicación 9, en el que dicho al menos un rebaje (73) tiene una extensión mayor o igual que dicha línea (10; 10') destinada a la rotura.
11. Un elemento (1, 1') separador de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, en el que dicha pluralidad de rebajes (70) comprende dos rebajes (71") definidos en una porción (12a', 13a') de base de dichos montantes (12', 13').
- 45 12. Un elemento (1, 1') separador de acuerdo con la reivindicación anterior, en el que dichos rebajes (712) tienen una extensión a lo largo del eje (Z) transversal mayor o igual que la extensión de la base (12a', 13a') de dichos montantes (12', 13').

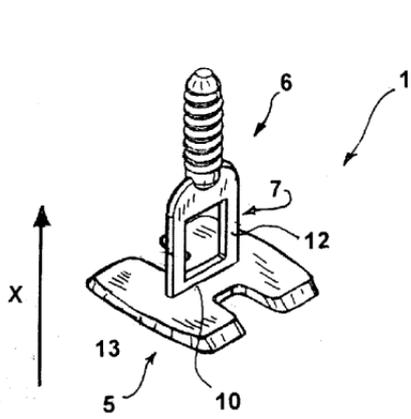


FIG. 1

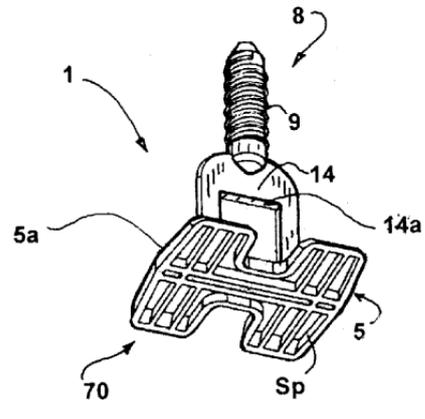


FIG. 2

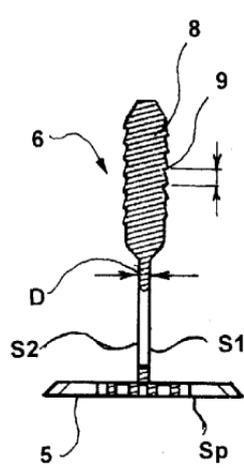


FIG. 3

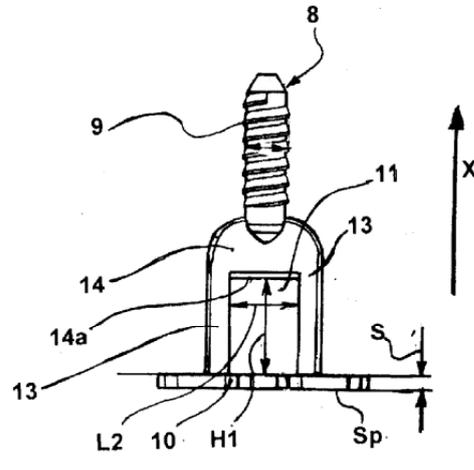


FIG. 4

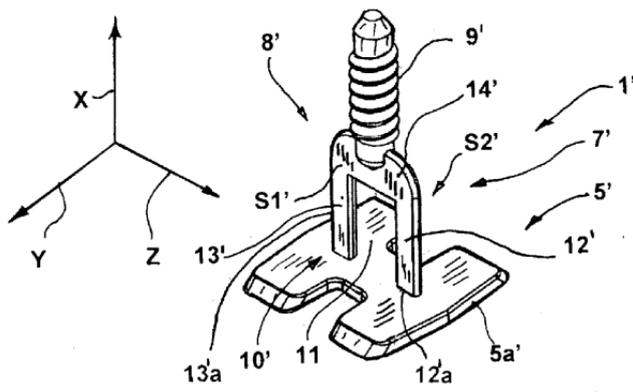


FIG. 5

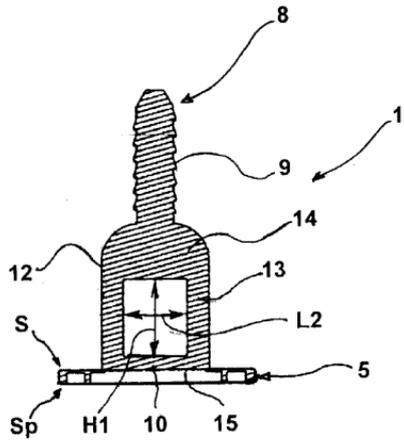


FIG. 6

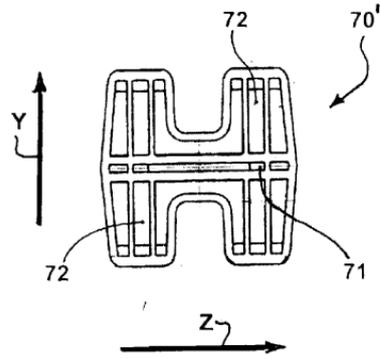


FIG. 7

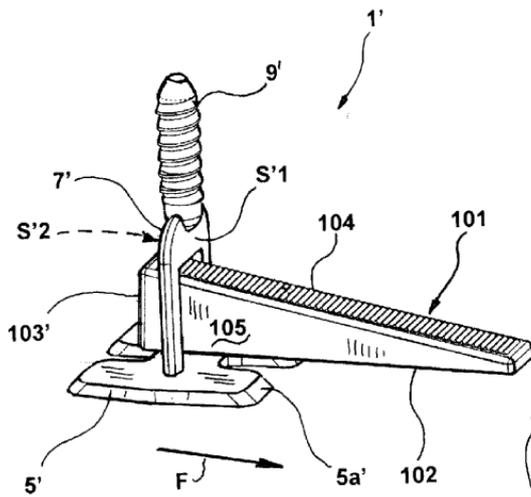


FIG. 8

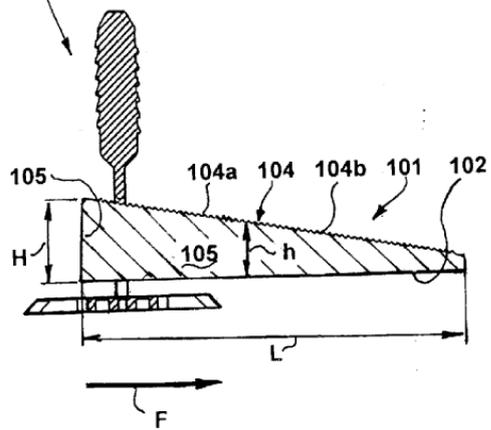


FIG. 9

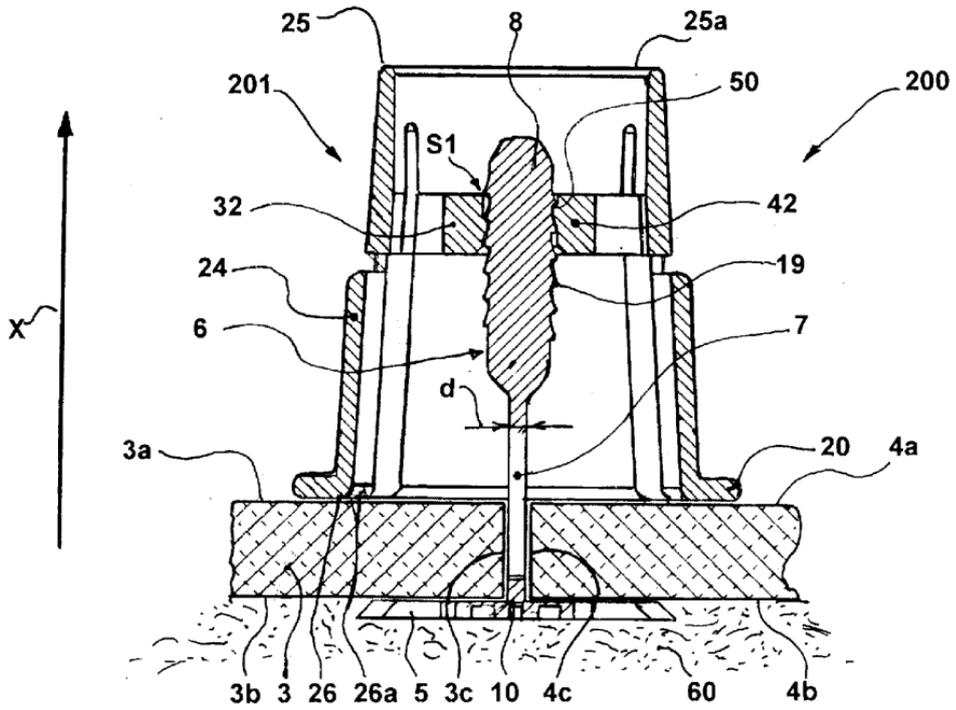


FIG. 10

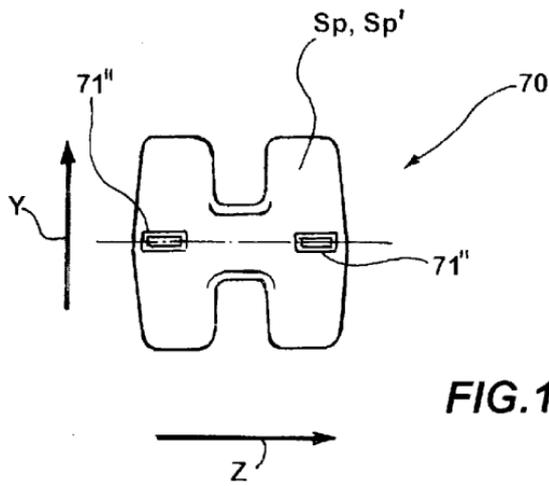


FIG. 11