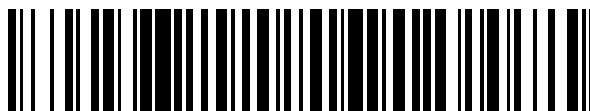


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 425 171**

51 Int. Cl.:

E04F 21/22 (2006.01)

E04F 15/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.12.2006 E 06827964 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.05.2013 EP 1963597**

54 Título: **Ayuda para el tendido de un revestimiento de suelo**

30 Prioridad:

22.12.2005 AT 20572005

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

11.10.2013

73 Titular/es:

**NEUHOFER, FRANZ, JUN. (100.0%)
HASLAU 56
4893 ZELL AM MOOS, AT**

72 Inventor/es:

NEUHOFER, FRANZ, JUN.

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 425 171 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

Ayuda para el tendido de un revestimiento de suelo

Campo técnico

5 La invención se refiere a una ayuda para el tendido de un revestimiento de suelo, con al menos un separador para configurar una junta de conexión entre una pared que sobresale de un subsuelo y el lado frontal vuelto hacia la pared del revestimiento de suelo a tender sobre el subsuelo, en donde el revestimiento de suelo está configurado como resorte de lámina curvado de forma ondulada, situado de canto sobre el subsuelo.

Estado de la técnica

10 Para tener en cuenta dilataciones térmicas del revestimiento de suelo en el caso de suelos, entre el revestimiento de suelo tendido preferiblemente de forma flotante sobre un subsuelo y las paredes que limitan la superficie de suelo, que sobresalen del subsuelo, se liberan una juntas de conexión que se cubren por ejemplo mediante listones de zócalo después del tendido del revestimiento de suelo. Para mantener una anchura de junta prefijada se usan ayudas para el tendido que están configuradas como separadores ajustables, dado el caso con relación a la anchura de separación (documento DE 295 14 833 U1), y tienen que extraerse de nuevo después del tendido del
15 revestimiento de suelo para crear espacio para una compensación de dilatación en la región de la junta de conexión.

Para evitar el coste ligado a la extracción de las ayudas para el tendido ya se ha propuesto (documento GB 376 352 A) usar resortes de lámina ondulados como separadores, que se colocan de canto sobre el subsuelo y se apoyan en la región de la cresta de ondulación, que se produce entre los dos extremos de resorte, sobre la pared que sobresale del subsuelo y con sus extremos sobre el lado frontal del revestimiento de suelo vuelto hacia la pared. Existe sin embargo el inconveniente de que estos resortes de lámina presentan una curva característica de elasticidad fundamentalmente lineal que, aunque hace posible una compensación de dilatación ventajosa, limita la función de separación ya que, en el caso de una carga inevitable sobre los resortes de lámina en el curso del tendido del revestimiento de suelo, su compresión de resorte cabe esperarse en determinadas circunstancias en una medida tal, que hace imposible el mantenimiento de una anchura nominal de junta sin el reajuste del segmento de revestimiento ya tendido, en especial si se pretende que las fuerzas elásticas permanezcan limitadas por motivos de rentabilidad. Con esto no se modifica nada si el resorte de lámina presenta en la región de asiento, en los dos extremos y en el centro de la cresta de ondulación, resaltes cónicos para el anclaje al lado frontal del revestimiento y a la pared (documento GB 375 704 A). Estos resaltes pueden estar troquelados para un mejor apoyo sobre el
20 revestimiento y sobre la pared, en donde se compensan fundamentalmente la rigidización del resorte de lámina mediante los resaltes y el debilitamiento mediante el troquelado.

Por último se conoce (documento WO 2004/007868 A2) prever ayudas para el tendido en forma de resortes de lámina curvados de forma ondulada, insertados de canto entre la pared y el revestimiento de suelo, que estén dotados de un travesaño previsto en la región de la cresta de ondulación en el lado interior del arco, que sobresale perpendicularmente a la pared, se solapa con el lado frontal del revestimiento de suelo y forma un separador para un revestimiento de pared, que se coloca sobre el revestimiento de suelo. Este travesaño, unido dado el caso de forma desmontable al resorte de lámina, hace complicada la ayuda para el tendido.
35

Representación de la invención

40 De este modo la invención se ha impuesto la tarea de configurar de tal forma una ayuda para el tendido de un revestimiento de suelo de la clase ilustrada al comienzo, que el resorte de lámina pueda cumplir satisfactoriamente la función de separación, sin tener que aumentar el coste económico en una medida significativa.

La invención resuelve la tarea impuesta por medio de que el resorte de lámina, para adaptar su característica de elasticidad, se rigidice por regiones mediante al menos un abovedamiento desde la superficie de resorte plano con un eje de convexidad que discurre en la dirección longitudinal del resorte de lámina y/o mediante volteados hacia arriba de los bordes longitudinales, que se extienden al menos por un segmento longitudinal, y/o se debilite por regiones mediante rebajos que forman dos rendijas longitudinales abiertas hacia sus extremos.
45

La invención se basa en el reconocimiento de que, mediante una rigidización o un debilitamiento por regiones de un resorte de lámina curvado de forma ondulada, su característica de elasticidad pueda adaptarse de forma ventajosa a los requisitos impuestos en el caso de usarse tales resortes de lámina como ayudas para el tendido. Las rigidizaciones en forma de abovedamientos con un eje de convexidad que discurre en la dirección del eje longitudinal permiten el uso económico de resortes de lámina relativamente finos, sin tener que temer una limitación con relación a su acción como separadores. Otra posibilidad de rigidización se obtiene cuando los bordes longitudinales de los resortes de lámina se voltean hacia arriba sobre un segmento longitudinal, lo que aumenta de
50

5 forma correspondiente la rigidez a la flexión de los resortes de lámina en la región de los segmentos de borde longitudinales volteados hacia arriba. Con relación a esto hay que tener en cuenta que una pretensión limitada de los resortes de lámina en su función de separación puede ser muy ventajosa con respecto a un apoyo seguro, tanto sobre la pared como sobre el revestimiento de suelo, lo que se hace posible mediante la característica de elasticidad inherente a la rigidización por regiones. Análogamente a una rigidización por regiones, un debilitamiento por regiones de los resortes de lámina también influye en su característica de elasticidad, de tal modo que también mediante la previsión de unos rebajos correspondientes en los extremos de resorte de lámina pueden adaptarse los resortes de lámina a los requisitos a imponer a las ayudas para el tendido, evidentemente partiendo de resortes de lámina más rígidos a la flexión. Con dos rendijas longitudinales como rebajos, abiertas hacia los extremos de resorte de lámina, el resorte de lámina puede configurarse de forma sencilla más blando a la flexión, por ejemplo en la región de sus extremos en contacto con la pared, para conseguir un apoyo seguro con una superficie de apoyo suficiente.

15 Aunque el abovedamiento para rigidizar el resorte de lámina puede extenderse por toda la anchura del resorte de lámina, se obtienen unas condiciones constructivas especialmente ventajosas si el abovedamiento se compone de una estampación perfilada del resorte de lámina entre tiras de borde longitudinales enfrentadas mutuamente, porque en este caso puede influirse adicionalmente en la característica de elasticidad mediante el perfilado y la rigidización en frío ligada a ello durante el proceso de estampación.

20 Debido a que en general se usan varios resortes de lámina como ayudas para el tendido, debe buscarse una unidad de venta ventajosa que ofrezca a los usuarios los resortes de lámina individuales de un modo adecuado para su uso. Con este fin pueden unirse formando una pieza varios resortes de lámina a través de puntos teóricos de ruptura entre sí y/o a un soporte y formar una unidad de venta, de la que pueden extraerse individualmente los resortes de lámina según cada necesidad. Los soportes y los resortes de lámina se producen normalmente a partir de una chapa elástica común. Los resortes de lámina dispuestos con una separación lateral entre ellos pueden estar unidos con ello frontalmente al soporte, en donde es posible prever sobre un soporte común en cada caso dos resortes de lámina unidos entre sí frontalmente a través de un punto teórico de ruptura. En una variante constructiva los resortes de lámina, sin embargo, también pueden estar unidos entre sí y a los soportes sobre sus bordes longitudinales a través de separadores como puntos teóricos de ruptura.

Descripción breve del dibujo

En el dibujo se ha representado a modo de ejemplo el objeto de la invención. Aquí muestran:

30 la figura 1 una ayuda conforme a la invención para el tendido de un revestimiento de suelo en una vista en planta simplificada, en alzado,

la figura 2 la ayuda para el tendido en un corte según la línea II – II de la figura 1,

la figura 3 una variante de ejecución de un resorte de lámina conforme a la invención en una vista lateral,

la figura 4 un corte según la línea IV – IV de la figura 3,

35 la figura 5 otra variante de ejecución de un resorte de lámina según la invención, en una vista en planta, y

las figuras 6 y 7 varias ayudas para el tendido reunidas en una unidad de venta, en una vista en planta, en dos diferentes formas de ejecución a una escala menor.

Modo de ejecución de la invención

40 Para tender un revestimiento de suelo 1 indicado a trazos y puntos en las figuras 1 y 2 sobre un subsuelo 2 se parte generalmente de una pared 3, que limita la superficie de suelo y sobresale del subsuelo 2, a lo largo de la cual en primer lugar se tiende una serie de partes de revestimiento 4 manteniendo libre una junta de conexión 5, antes de que sobre esta serie de partes de revestimiento se apliquen en serie otras partes de revestimiento 4. Para asegurar una separación prefijada entre la pared 3 y el revestimiento de suelo 1 y de este modo una anchura correspondiente de la junta de conexión 5, se usan separadores en forma de resortes de lámina 6 curvados de forma ondulada, que antes del tendido de las partes de revestimiento 4 en el lado de la pared se colocan, en conexión a la pared 3, sobre el subsuelo 2 y forman un tope de tendido para las partes de revestimiento 4. Estos resorte de lámina 6 se colocan de canto sobre el subsuelo 2 y hacen contacto en la región de sus dos extremos 7 con la pared 3, así como con la cresta de ondulación 8 que se produce entre estos extremos 7 con el lado frontal de las partes de revestimiento 4, como puede deducirse en especial de la figura 1.

50 Para que los resortes de lámina 6 presenten una resistencia a la deformación suficientemente grande para un tope de tendido y, al mismo tiempo una característica de elasticidad ventajosa para las fuerzas a reducir entre las partes

de revestimiento 4 y la pared 3, sin limitar la compensación de dilatación para el revestimiento de suelo 1, los resortes de lámina 6 están dotados conforme a las figuras 1 y 2 de un abovedamiento 9, que posee un eje de convexidad que se extiende en la dirección longitudinal de los resortes de lámina 6. Debido a que este abovedamiento 9 se extiende simétricamente al centro longitudinal de los resortes de lámina 6, fundamentalmente por la longitud de la cresta de ondulación 8, y precisamente entre dos tiras de borde longitudinales 10 mutuamente opuestas de los resortes de lámina 6, se obtiene una rigidización de los resortes de lámina 6 y de este modo un comportamiento de flexión que está caracterizado por un contacto relativamente suave de los extremos 7 con la pared 3, con un aumento progresivo a continuación de la rigidez a la flexión para reducir la carga, de tal modo que se responde de forma ventajosa a los requisitos que se imponen a estas ayudas para el tendido. Entre el revestimiento de suelo 1 tendido de forma flotante y la pared 3 se pretende asegurar, para una buena compensación de dilatación, una juntura de conexión 5 periférica lo más uniforme posible, lo que para una acción centradora ligada a ello de los resortes de lámina 6 sobre el revestimiento de suelo 1 exige unas fuerzas elásticas correspondientes, que sólo pueden materializarse a través de una característica de elasticidad suficientemente progresiva. Aunque en el ejemplo de ejecución según las figuras 1 y 2 está previsto un resorte de lámina 6 con un abovedamiento 9 en forma de una estampación perfilada, que se extiende fundamentalmente por toda la longitud de la cresta de ondulación 8, también pueden preverse dos o más abovedamientos distribuidos por la longitud del resorte de lámina, para tener en cuenta diferentes condiciones de carga.

Como puede deducirse de las figuras 3 y 4, una rigidización por regiones de los resortes de lámina 6 también puede conseguirse mediante un volteado hacia arriba 11 por regiones de los bordes longitudinales, en donde mediante la elección de la altura y longitud de estos volteados hacia arriba 11 puede influirse con eficacia en el comportamiento de flexión de los resortes de lámina 6.

Un comportamiento elástico progresivo, sin embargo, también puede conseguirse mediante unos rebajos 12, si se parte de resortes de lámina más rígidos. En la figura 5 se muestra un resorte de lámina 6 de este tipo en una vista en planta simplificada. Los rebajos 12 están formados por dos rendijas longitudinales terminales, que están abiertas hacia los extremos 7 de los resortes de lámina 6, de tal modo que a su vez los extremos 7 más blandos están enfrentados a una pieza central de los resortes de lámina 6 más rígida, curvada en forma de arco. De este modo se demuestra que mediante la previsión de abovedamientos 9 o volteados hacia arriba 11 rigidizadores, mediante el comportamiento elástico de rebajos 12 que influyen en sentidos opuestos o mediante una combinación de estas medidas pueden configurarse como ayudas para el tendido unos resortes de lámina 6 que cumplan los requisitos respectivos.

La figura 6 muestra una unidad de venta formada por varios resortes de lámina 6, que están alineados unos junto a otros en paralelo con una separación lateral y están unidos, a través de puntos teóricos de ruptura 13, a un soporte 14. El soporte 14 está dotado de una perforación 15 para colgarse de estanterías de venta, de tal modo que no requiere de un embalaje adicional para este fin. Los resortes de lámina 6 se producen con el soporte 14 a partir de una chapa común, en donde los abovedamientos 9, limitados en este ejemplo de ejecución a un segmento central de la cresta de ondulación 8, pueden estamparse en un paso de trabajo con la restante deformación de la chapa de partida. A través de puntos teóricos de ruptura 13 frontales en los extremos de resorte 7 opuestos al soporte 14 pueden aplicarse otros resortes de lámina 6 a los resortes de lámina 6 unidos al soporte 14, como se ha indicado a trazos y puntos en la figura 6. Mediante una medida de este tipo puede duplicarse o triplicarse el número de resortes de lámina 6 reunidos en una unidad de venta.

La figura 7 muestra una unidad de venta diferente a la de la figura 6. La diferencia consiste no sólo en otra clase de configuración del resorte – se utilizan resortes de lámina 6 debilitados por regiones mediante rebajos 12 -, sino también en la clase de la unión de los resortes de lámina 6 entre sí y al soporte 14. El soporte 14 discurre precisamente, a diferencia de la figura 6, en paralelo a los resortes de lámina 6, lo que exige una unión de los resortes de lámina 6 alineados unos junto a otros, entre sí y al soporte 14 paralelo, a través de separadores 16 laterales que forman los puntos teóricos de ruptura 13. También en el caso de una reunión así de los resortes de lámina 6 formando una unidad de venta, los resortes de lámina 6 pueden liberarse del soporte 14 individualmente de una forma ventajosa para su manipulación.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Ayuda para el tendido de un revestimiento de suelo (1), con al menos un separador para configurar una juntura de conexión (5) entre una pared (3) que sobresale de un subsuelo (2) y el lado frontal vuelto hacia la pared (3) del revestimiento de suelo (1) a tender sobre el subsuelo (2), en donde el separador está configurado como resorte de lámina (6) curvado de forma ondulada, situado de canto sobre el subsuelo (2), caracterizada porque el resorte de lámina (6), para adaptar su característica de elasticidad, se rigidiza por regiones mediante al menos un abovedamiento (9) desde la superficie de resorte plano con un eje de convexidad que discurre en la dirección longitudinal del resorte de lámina (6) y/o mediante volteados hacia arriba (11) de los bordes longitudinales, que se extienden al menos por un segmento longitudinal, y/o se debilita por regiones mediante rebajos (12) que forman dos rendijas longitudinales abiertas hacia sus extremos.
- 10
2. Ayuda para el tendido según la reivindicación 1, caracterizada porque el abovedamiento (9) se compone de una estampación perfilada del resorte de lámina (6) entre tiras de borde longitudinales (10) enfrentadas mutuamente.
3. Unidad de venta formada por varias ayudas para el tendido según la reivindicación 1 ó 2, caracterizada porque los resortes de lámina (6) están unidos formando una pieza a través de puntos teóricos de ruptura (13) entre sí y/o a un soporte (14).
- 15
4. Unidad de venta según la reivindicación 3, caracterizada porque los resortes de lámina (6) dispuestos con una separación lateral entre ellos están unidos frontalmente al soporte (14).
5. Unidad de venta según la reivindicación 3, caracterizada porque los resortes de lámina (6) están unidos entre sí y al soporte (14) sobre sus bordes longitudinales a través de separadores (16) como puntos teóricos de ruptura (13).

20

FIG.1

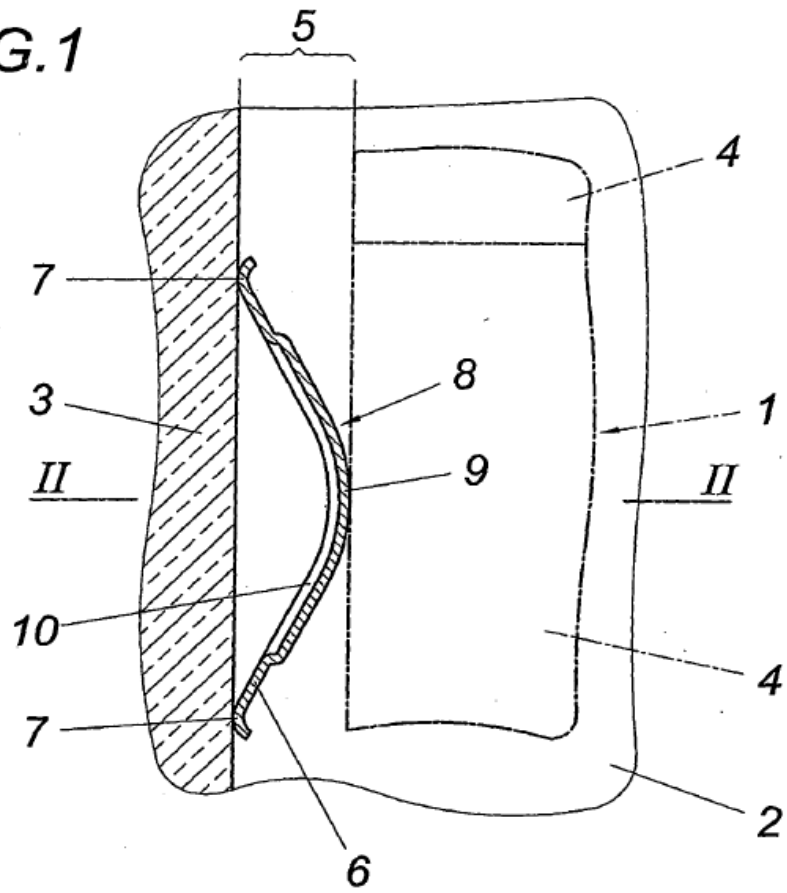


FIG.2

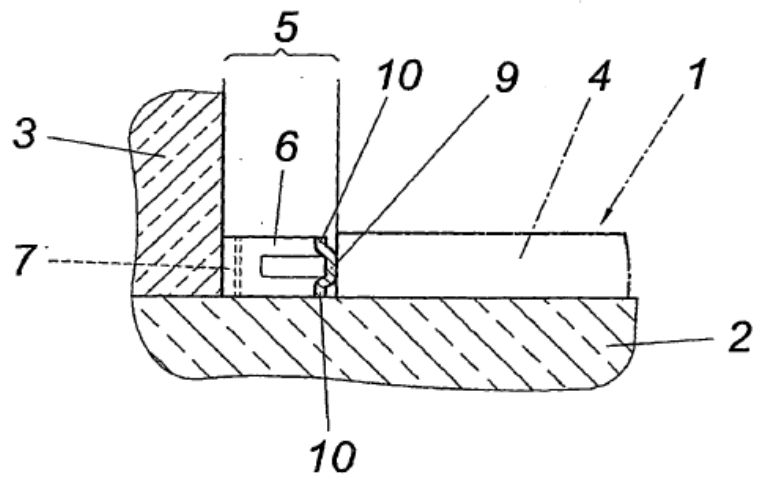


FIG.3

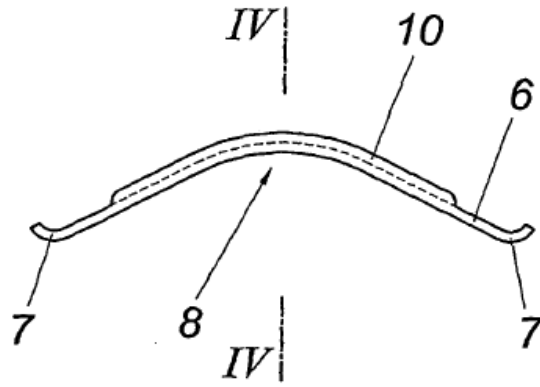


FIG.4

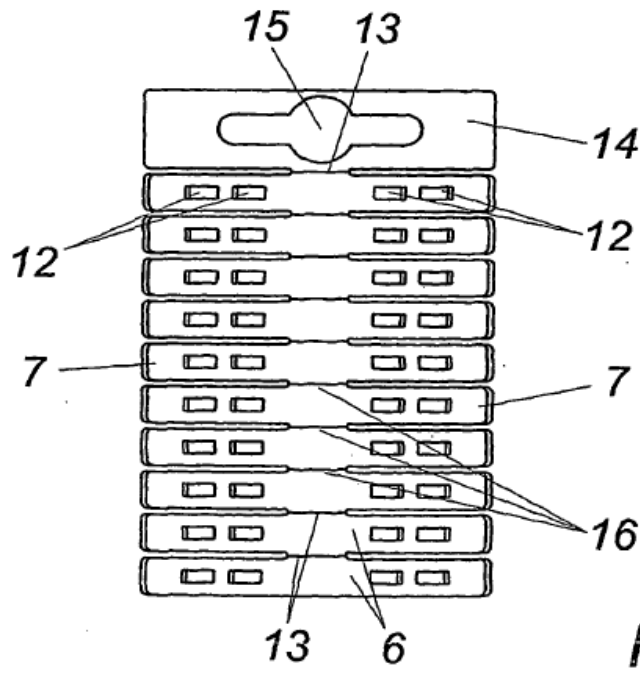
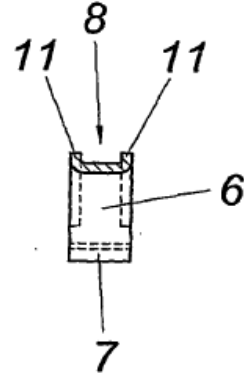


FIG.7

