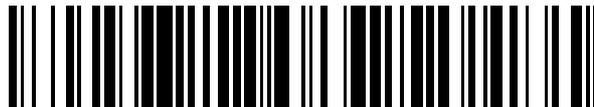


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 392 634**

51 Int. Cl.:

**E04F 19/06** (2006.01)

**E04B 1/68** (2006.01)

**E04F 15/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08020318 .5**

96 Fecha de presentación: **21.11.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2063047**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **27.05.2009**

54 Título: **Sistema de rieles perfilados**

30 Prioridad:

**26.11.2007 DE 202007016585 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:

**12.12.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:

**12.12.2012**

73 Titular/es:

**KÜBERIT PROFILE SYSTEMS GMBH & CO. KG  
(100.0%)  
Römerweg 9  
58513 Lüdenscheid , DE**

72 Inventor/es:

**SONDERMANN, FRANK**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

**ES 2 392 634 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

## Sistema de rieles perfilados

El invento trata de un sistema de rieles perfilados para puentear las juntas de dilatación, cavidades o bien como cierres de borde para revestimientos de suelo según el término genérico de la reivindicación 1.

5 Por el documento DE 20 2005 020 074 A1, se conoce un sistema de rieles perfilados. Básicamente consiste en dos perfiles, en los que se encastran frontalmente elementos de revestimiento de suelo. Ambos perfiles tienen capacidad telescópica mutua. Para este propósito, uno de los perfiles presenta una nervadura orientada básicamente paralela al revestimiento de suelo y que engarza en un receptáculo del perfil contrapuesto. Este sistema de rieles perfilados ha sido probado con éxito en la práctica y es el punto de partida de la presente innovación.

10 Por el documento EE.UU. 5.384.996 A, se conoce un sistema de rieles perfilados que está conformado por dos receptáculos telescópicos fijados por atornillamiento sobre una superficie inferior. En los receptáculos telescópicos penetra una nervadura cobertora común, que se sujeta longitudinalmente movable respecto a los receptáculos. De este modo pueden compensar expansiones de una junta. En este caso, los receptáculos están conformados por dos segmentos. Éstos se componen de dos nervaduras con perfiles dentados que se enfrentan entre sí, entre los cuales engrana otra nervadura. De esta manera se produce una unión por encastre, a través de la cual se unen los segmentos del receptáculo telescópico. Alternativamente, estos segmentos están unidos por tornillos.

Por el documento DE 34 45 071-A se conoce otro sistema de rieles perfilados, el cual está conformado por dos receptáculos telescópicos en los que se engarza una nervadura, que cubre una junta. Los receptáculos telescópicos están conformados por dos segmentos, uniéndose los segmentos entre sí mediante un tornillo.

20 El objetivo del invento consiste en proporcionar un sistema de rieles perfilados del tipo mencionado anteriormente, que se caracteriza por una amplia aplicabilidad.

Este objetivo se logra según el invento mediante las características de la reivindicación 1.

El sistema de rieles perfilados según la reivindicación 1 se utiliza para puentear las juntas de dilatación, cavidades y / o como cierres de borde para revestimientos de suelo. En particular, en revestimientos de suelo hechos de materiales naturales como la madera, se tiene que considerar un alargamiento y contracción del revestimiento de suelo. Para este propósito, se dejan entre los revestimientos de suelo juntas de dilatación. Además, por el mismo motivo los revestimientos de suelo están separados de las paredes, para realizar también en este caso juntas de dilatación. Para este propósito, el sistema de rieles perfilados presenta al menos una nervadura alineada básicamente en paralelo al revestimiento de suelo que se engarza en el receptáculo desplazable. De esta manera, el sistema de rieles perfilados tiene capacidad telescópica y por lo tanto puede adaptarse a la dilatación y contracción del revestimiento de suelo. Para lograr una amplia aplicabilidad de este sistema de rieles perfilados, es deseable conseguir una capacidad telescópica lo más alta posible. Para este fin, la nervadura tendría que estar conformada correspondientemente larga y el receptáculo, correspondientemente profundo, para también en este caso, poder puentear de forma segura juntas de dilatación anchas y cavidades. Dado que estos rieles perfilados se someten generalmente a un proceso de extrusión, no es posible sin embargo, la fabricación con gran precisión de un receptáculo profundo y plano. Para resolver este problema, se fabrica este receptáculo compuesto de dos segmentos. El receptáculo está compuesto por un lado, mediante una placa cobertora que solapa la nervadura por arriba y mediante una placa base que solapa la nervadura por debajo. Con ello se hace innecesaria una punción profunda en el perfil, de modo que éste se puede moldear con bastante facilidad. De este modo, la profundidad del receptáculo no está limitada básicamente. Para sujetar firmemente estos segmentos uno al lado del otro, están previstos elementos de sujeción, uniendo entre sí ambos segmentos.

Los elementos de sujeción están conformados por al menos un tornillo. Esto asegura un fácil montaje de las piezas de forma contigua. Además, el receptáculo es fácilmente accesible gracias a los elementos de sujeción desmontable con el fin de eliminar, por ejemplo, cuerpos extraños que se introducen en el receptáculo.

45 Para fijar con facilidad los tornillos, está moldeado un canal de conducción en el primer segmento. El canal de conducción porta los tornillos, por lo que de esta manera, se garantiza una unión segura de los dos segmentos entre sí. El canal de conducción también puede producirse fácilmente mediante el proceso de extrusión, sin la necesidad de ningún procesamiento posterior. El canal de conducción está conformado preferentemente como un canal de conducción roscado, para proporcionar un agarre seguro del tornillo. Alternativa- o adicionalmente, el tornillo también puede estar fabricado como tornillo autorroscante. De esta manera, se puede mejorar la sujeción del tornillo en el canal de conducción, o se puede simplificar el moldeado del canal de conducción. El montaje del tornillo se lleva a cabo a partir de la placa base, de modo que las cabezas de los tornillos son invisibles en la posición montada del sistema de rieles perfilados.

55 Con el fin de lograr una amplia adaptabilidad del sistema de rieles perfilados, también en el caso de revestimientos de suelo delgados, es favorable según la reivindicación 2, si el habitáculo presenta una profundidad que es al menos tres veces el ancho del habitáculo. Sin embargo, a través de las medidas descritas anteriormente, el sistema de rieles perfilados puede ser fácilmente fabricado mediante extrusión, lo cual permite una producción económica.

Según la reivindicación 3, el habitáculo presenta una profundidad que es al menos cuatro veces el ancho del habitáculo. De esta manera, también se puede compensar la dilatación en grandes superficies de suelos laminados, por lo que en general, se produce una gran posibilidad de aplicación del sistema de rieles perfilados.

Según la reivindicación 4, es favorable si el revestimiento de suelo está conformado por elementos de revestimiento de suelo, que están sujetos por encastre uno al lado del otro, a través de perfilados tipo ranura-muelle entallados. De esta manera, se produce un tiempo de montaje mínimo para colocar un revestimiento de suelo. A fin de mantener bajos, en lo posible, también los costes de instalación del sistema de rieles perfilados, éste está provisto de perfilamientos tipo ranura-muelle entallados adecuados a los elementos de revestimiento de suelo. En estos perfilados se pueden desarrollar correspondientemente los revestimientos de suelo. En este caso, la sujeción del sistema de rieles perfilados en los elementos de revestimiento de suelo, se efectúa directamente por el lado frontal, de modo que no es necesario un solapamiento del revestimiento de suelo a través del sistema de rieles perfilados. De esta manera, se produce un revestimiento continuo, que en el área de la junta de dilatación presenta también una unión lo suficientemente fuerte. Para el montaje del sistema de rieles perfilados se basculan los rieles perfilados o bien los elementos de revestimiento de suelo y posteriormente se encaja el muelle en la ranura opuesta. De este modo, el montaje del sistema de rieles perfilados no difiere sustancialmente del tendido de los elementos de revestimiento de suelo. Esto facilita considerablemente el tendido de todo el revestimiento de suelo y de esta manera puede ser realizado sin ninguna dificultad por personas inexpertas. Particularmente, se hace innecesaria la necesidad de alinear el sistema de rieles perfilados a la junta de dilatación. A través de la unión por encastre entre los elementos de revestimiento de suelo y el riel perfilado, se produce una correcta alineación automática de las dos partes entre sí. Además, por el hecho de no existir un solapamiento de los elementos de revestimiento de suelo mediante el sistema de rieles perfilados se reduce el riesgo de tropiezo.

Con el fin de eliminar un peligro de tropiezo a causa del sistema de rieles perfilados, es favorable según la reivindicación 5, si al menos uno de los rieles perfilados está alineado aproximadamente por el lado superior con el elemento de revestimiento de suelo adyacente. Particularmente, está previsto conformar el sistema de rieles perfilados, de tal manera que el revestimiento de suelo no se proyecte en ningún punto. De este modo, no es posible tropezar en sus rieles perfilados.

El objeto innovador se explica a modo de ejemplo con referencia al dibujo, sin limitar el ámbito de aplicación.

Se muestra en la:

figura 1, una representación despiezada en perspectiva de un modelo de fabricación de un sistema de rieles perfilados según el invento, y

figura 2, una representación despiezada en perspectiva de un sistema de rieles perfilados que no está conformado según el invento.

La figura 1 muestra una representación despiezada en perspectiva de un sistema de rieles perfilados 1 con los elementos de revestimiento de suelo 2 adyacentes, conformando un revestimiento de suelo 3.

El elemento de revestimiento de suelo 2 presenta frontalmente un perfilado tipo ranura-muelle 4, que por un lado está conformado por una ranura 5 entallada y por otro lado, por un muelle 6 entallado. Doblando un elemento de revestimiento de suelo 2, introduciendo luego el muelle 6 en la ranura 5 y replegando el elemento de revestimiento de suelo 2 doblado en la posición horizontal, se pueden encastrar entre sí los elementos de revestimiento de suelo 2 individuales. Esto permite una instalación particularmente fácil del revestimiento de suelo 3, de modo que éste también puede ser instalado por usuarios inexpertos.

El sistema de rieles perfilados presenta frontalmente una ranura 5 y muelle 6 respectivamente, que están moldeados según las ranuras 5 y muelles 6 de los elementos de revestimiento de suelo 2. De esta manera, el sistema de rieles perfilados 1 puede ser encastrado de la misma forma que los elementos de revestimiento de suelo 2 en estos mismos.

Con el fin de lograr una compensación de longitud deseada del sistema de rieles perfilados 1, éste está fabricado con capacidad telescópica. El sistema de rieles perfilados 1 se compone de un único segmento de nervadura 7 y de un receptáculo 8 conformado por dos segmentos. El segmento de nervadura 7 comprende una nervadura 9, que se extiende básicamente paralela al revestimiento de suelo 3, es decir, en dirección horizontal. Esta nervadura 9 se adhiere en un receptáculo 10, conformado en un segmento de receptáculo 8, para de esta manera, conseguir la capacidad telescópica deseada del sistema de rieles perfilados 1.

El segmento de receptáculo 8 se compone de dos piezas y está conformado de un primer segmento superior 11 y un segundo segmento 12 inferior. El primer segmento 11 presenta una placa cobertora 13, que solapa la nervadura 9 por arriba, siendo también visible con el sistema de rieles perfilados 1 instalado. El segundo segmento 12 presenta una placa base 14 que solapa la nervadura 9 por debajo, conformando el segmento inferior del receptáculo 10. En la placa base 14 están previstas nervaduras 15 ascendentes casi verticales, que juntamente con nervaduras 16 descendentes casi verticales, conforman topes para la nervadura 9. De esta manera, el tramo de capacidad telescópica se limita por ambos lados.

En el segundo segmento 12 están previstos taladros 17, que están atravesados por tornillos 18. Para lograr un diseño plano del sistema de rieles perfilados 1 completo, se utilizan como tornillos 18, preferentemente tornillos de cabeza avellanada.

5 En el primer segmento 11 está previsto un canal de conducción 19 contrapuesto a los taladros 17, en el que se embuten los tornillos 18. Este canal de conducción 19 tiene la ventaja respecto a un taladro roscado, que es muy fácil de producir mediante un proceso de extrusión. Además, el canal de conducción 19 permite una fijación de los tornillos 18 en cualquier posición, sin tener que alinear los segmentos 11, 12 con precisión uno respecto al otro.

10 La figura 2 muestra un sistema de rieles perfilados 1, que no es no según el invento, utilizando los mismos símbolos de referencia para los mismos componentes. A continuación se tratarán sólo las diferencias respecto al modelo de fabricación según la figura 1.

Para juntar las piezas 11,12 se prescinde de tornillos en la figura 2. En su lugar, el segundo segmento 12 presenta dos nervaduras verticales ascendentes 20, que exteriormente están provistas de al menos una entalladura 21 respectivamente. Las nervaduras 20 se engarzan en un alojamiento 22 igualmente entallado del primer segmento 11, que está diseñado para que coincida con las nervaduras 20.

15 Para el montaje del sistema de rieles perfilados 1, se inserta primeramente el segmento de nervadura 7 en el receptáculo 10 del segundo segmento 12. Posteriormente, se aprieta el primer segmento 11 sobre el segundo segmento 12, de tal forma que las nervaduras 20 se engarzan en el receptáculo 22. Al apretar los segmentos 11, 12 uno contra el otro, las dos nervaduras 20 del segundo segmento 12 se doblan una contra la otro, produciéndose esta deformación dentro del área elástica. Al llegar a la posición final de los dos segmentos 11, 12 entre sí, la nervadura 20 del segundo segmento 12 yace de forma plana sobre la placa superior 13 del primer segmento 11. En esta posición final, las nervaduras 20 se relajan de nuevo y adoptan la forma mostrada en la figura 2, en la que se engarzan fijamente en el alojamiento 22 entallado del primer segmento 11.

#### LISTA DE REFERENCIA

- 25 1 Sistema de rieles perfilados  
2 Elemento de revestimiento de suelo  
3 Revestimiento de suelo  
4 Perfilado tipo ranura-muelle  
5 Ranura  
30 6 Muelle  
7 Segmento de ranura  
8 Segmento de receptáculo  
9 Nervadura  
10 Receptáculo  
35 11 Primer segmento  
12 Segundo segmento  
13 Placa cobertora  
14 Placa base  
15 Nervadura  
40 16 Nervadura  
17 Taladro  
18 Tornillo  
19 Canal de conducción  
20 Nervadura  
45 21 Entalladura  
22 Alojamiento

**REIVINDICACIONES**

1. Sistema de rieles perfilados para puentear juntas de dilatación, cavidades, y / o como un cierre de borde para revestimientos de suelo (2), presentando el sistema de rieles perfilados (1) al menos una nervadura (9) orientada básicamente paralela al revestimiento de suelo (3) y que engarza de manera desplazable en un receptáculo (10), que está conformado por una placa cobertora (13) que solapa la nervadura (9) por arriba y por una placa base (14) que solapa la nervadura (9) por debajo, caracterizado porque el receptáculo (10) está conformado al menos por dos segmentos, conformando un primer segmento (11), la placa cobertora (13) y un segundo segmento (12) la placa base (14), manteniéndose unidos los dos segmentos (11, 12) mediante elementos de sujeción (18), estando conformado en dicho primer segmento (12) al menos un canal de conducción (19), que lleva al menos un tornillo (18) como elemento de sujeción.
2. Sistema de rieles perfilados según la reivindicación 1, caracterizado porque el receptáculo (10) presenta una profundidad que corresponde al menos a tres veces el ancho del receptáculo medido perpendicularmente al revestimiento de suelo (3).
3. Sistema de rieles perfilados según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el receptáculo (10) presenta una profundidad que corresponde al menos a cuatro veces el ancho del receptáculo medido perpendicularmente al revestimiento de suelo (3).
4. Sistema de rieles perfilados según al menos una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el revestimiento de suelo (3) se compone de elementos de revestimiento de suelo (2), pudiéndose unir entre sí de manera encastrable y frontalmente los elementos de revestimiento de suelo (2) y el sistema de rieles perfilados (1) a través de perfilaciones entalladas tipo ranura-muelle (4), inclinando y presionando el muelle (6) en la ranura (5).
5. Sistema de rieles perfilados según al menos una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el sistema de carriles perfilados (1) está alineado en el lado superior con el revestimiento de suelo (3).

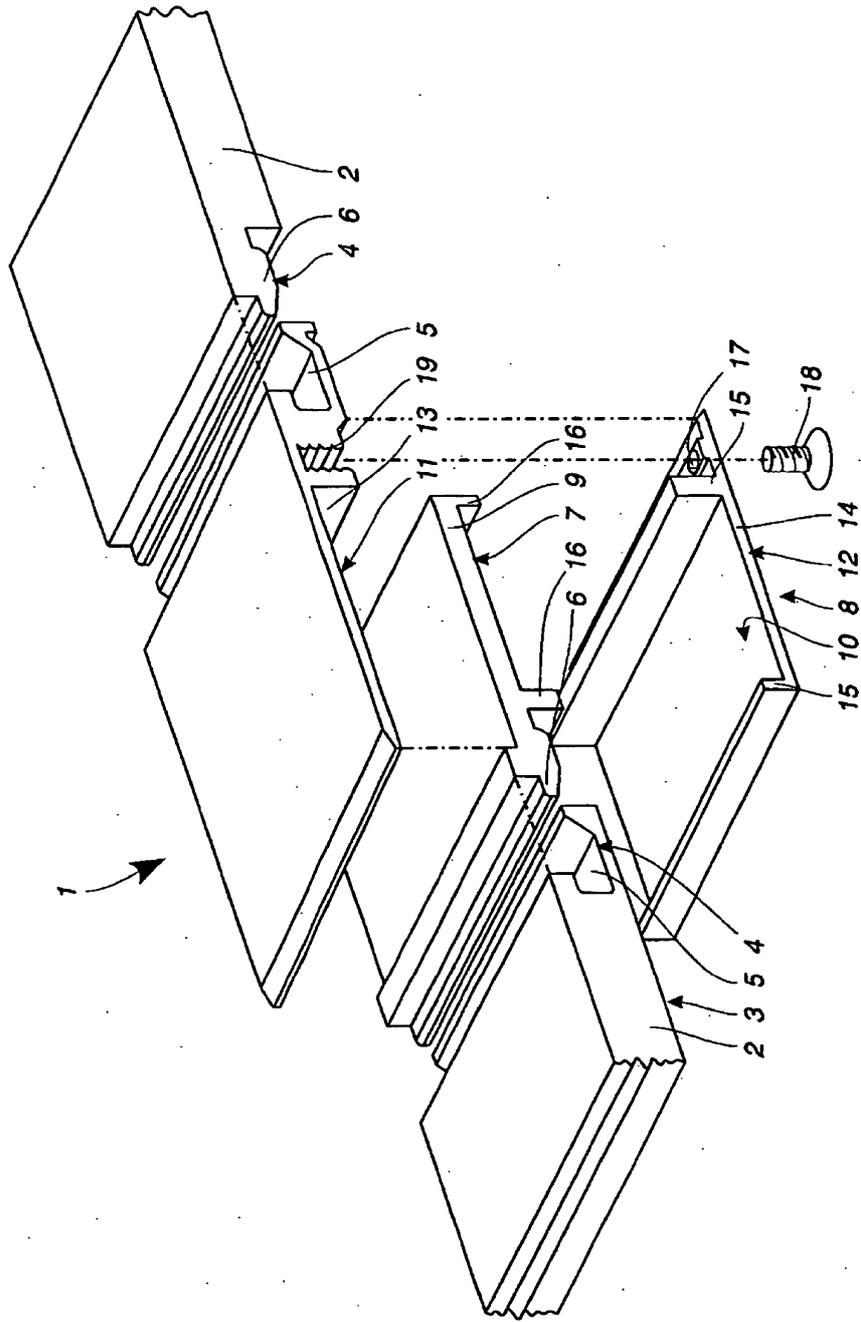


Fig. 1

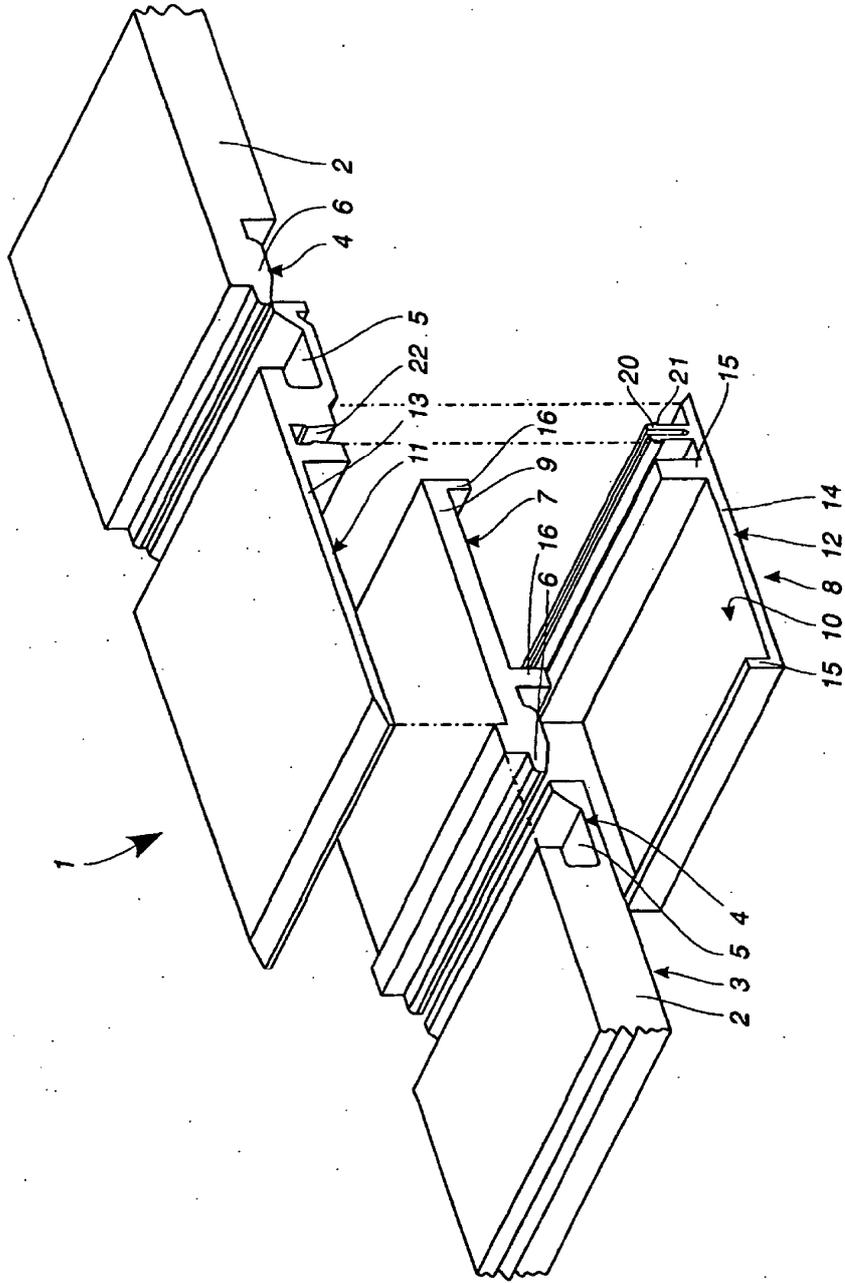


Fig. 2