

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 494 891**

51 Int. Cl.:

E04F 15/02

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.01.2009** **E 09000549 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.06.2014** **EP 2221431**

54 Título: **Dispositivo para unir paneles de suelo**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
16.09.2014

73 Titular/es:

**FLOORING TECHNOLOGIES LTD. (100.0%)
PORTICO BUILDING, MARINA STREET
PIETA MSD 08, MT**

72 Inventor/es:

**Los inventores han renunciado a ser
mencionados**

74 Agente/Representante:

ZUAZO ARALUZE, Alexander

ES 2 494 891 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

Dispositivo para unir paneles de suelo

5 La invención se refiere a un dispositivo para unir paneles de suelo con un núcleo de compuesto de madera, en particular MDF (de fibras de densidad media) o HDF (de fibras de alta densidad), que presentan en un primer borde lateral un primer perfil y en el segundo borde lateral opuesto una ranura, con un elemento de unión, que en un lado orientado al primer borde lateral del segundo panel de suelo presenta un segundo perfil que se corresponde con el primer perfil y en el lado opuesto una lengüeta, que se corresponde con la ranura del primer panel de suelo, pudiendo unirse el elemento de unión al encajar el primer perfil con el correspondiente segundo perfil con el segundo panel de suelo.

Un tal dispositivo para unir paneles de suelo se conoce por ejemplo por el documento DE 1 963 128.

15 Un dispositivo que realiza sólo un enclavamiento simple para unir paneles de suelo se conoce por ejemplo por el documento DE 101 62 275 C1.

20 Los suelos formados por paneles de suelo unidos entre sí, en particular suelos de laminado, se dotan a menudo de elementos decorativos o estructuras especiales en la superficie, para generar una impresión lo más próxima posible a la naturaleza. También a menudo debe reestructurarse mejorándolo mediante este procedimiento un producto ya existente. En embarcaciones por ejemplo se impermeabilizan las juntas entre tablones con un material alquitranado negro. Éste genera entonces el llamado aspecto óptico de fondo de barco. Para reproducir este aspecto óptico se alojan o pegan por ejemplo listones de polipropileno sobre la cara superior de paneles de suelo en una ranura previamente fresada. En el documento DE 101 62 275 C1 se colocan entre paneles de suelo a unir elementos de unión. Éstos están dotados por un lado de una ranura y por el lado opuesto de una lengüeta, que se corresponden con los correspondientes perfiles de ranura y lengüeta en los bordes laterales de los paneles de suelo.

25 El documento DE 101 62 275 C1 da a conocer un dispositivo que tiene todas las características del dispositivo según el preámbulo de la reivindicación 1.

30 Como elementos de enclavamiento están previstos en las lengüetas pequeños resaltes, que encajan en escotaduras que se corresponden previstas para ello en las ranuras y así enclavan el panel de suelo y el elemento de unión entre sí. No obstante los resaltes previstos en las lengüetas no deben superar un cierto tamaño, ya que caso contrario las lengüetas no pueden introducirse ya en las correspondientes ranuras. El enclavamiento resultante es así relativamente débil.

35 Para lograr el deseado aspecto óptico es necesario prever siempre entre dos paneles a unir un elemento de unión. Es obvia la colocación en los respectivos bordes laterales de cada panel de un elemento de unión ya desde fábrica. Debido al relativamente débil enclavamiento a causa de los pequeños elementos de enclavamiento, puede llegarse en las siguientes etapas de fabricación o en el transporte de los paneles de suelo dotados de los elementos de unión a que los elementos de unión se suelten de los paneles y se pierdan. Entonces ya no puede lograrse el deseado aspecto óptico del suelo.

40 Por el documento GB 2 117 813 A se conoce un dispositivo para unir paneles de suelo en los cuales se disponen en ambos paneles a unir respectivos elementos de unión, que a continuación pueden unirse entre sí.

45 También por el documento NL 1 027 256 C1 se conoce un dispositivo para unir paneles de suelo, en el que se dispone un elemento de unión entre dos paneles de suelo a unir.

50 La invención tiene por lo tanto la tarea básica de mejorar un dispositivo para unir un primer panel de suelo con un segundo panel de suelo en el sentido de reforzar el enclavamiento entre el segundo panel de suelo y el elemento de unión.

55 La invención soluciona la tarea formulada mediante un dispositivo con las características de la parte caracterizadora de la reivindicación 1, pudiendo enclavarse doblemente el elemento de unión y el segundo panel de suelo en dirección horizontal y estando compuesto el elemento de unión por aluminio o cobre. De esta manera son posibles otras configuraciones decorativas de un panel de suelo tendido y acabado.

60 Mediante esta configuración mejorada queda asegurado que el segundo panel de suelo y el elemento de unión no puedan soltarse uno de otro por descuido, por ejemplo en las siguientes etapas de fabricación o embalaje en la factoría del fabricante. Se le venden así al consumidor sólo paneles de suelo en uno de cuyos bordes laterales se encuentra ya un elemento de unión. Así queda asegurado que se logra el aspecto óptico deseado para el panel de suelo de manera sencilla y rápida.

Es especialmente ventajoso enclavar el elemento de unión y el segundo panel de suelo también en dirección vertical. Con ello queda asegurado que también en una dirección perpendicular al plano de tendido de los paneles de suelo a unir el elemento de unión no puede soltarse del segundo panel de suelo.

5 Ventajosamente presenta la ranura del primer panel de suelo al menos un elemento de enclavamiento y la lengüeta del elemento de unión al menos un elemento de enclavamiento que se corresponde con dicho elemento de enclavamiento. Para unir diversos paneles de suelo, se introduce la lengüeta del elemento de unión dispuesto en un borde lateral de uno de ambos paneles de suelo en la ranura del otro panel de suelo. Debido a que tanto la lengüeta como también la ranura disponen de elementos de enclavamiento que se corresponden entre sí, queda asegurado que tampoco puede soltarse fácilmente la unión entre ambos paneles de suelo por medio del elemento de unión.

10 Ventajosamente está configurado el elemento de enclavamiento de la lengüeta del elemento de unión como un elemento de gancho y el elemento de enclavamiento de la ranura del primer panel de suelo como la correspondiente escotadura. Mediante esta configuración fácil de establecer queda asegurado que pueden unirse entre sí de manera sencilla diversos paneles de suelo a través del elemento de unión.

15 Cuando ambos paneles de suelo pueden enclavarse mediante el elemento de unión tanto en dirección vertical como también en dirección horizontal, queda garantizado que los paneles de suelo unidos mediante el elemento de unión no pueden soltarse fácilmente uno de otro cuando los mismos están sometidos a una elevada carga del suelo debido al tránsito. En particular en suelos tendidos sobre bases irregulares pueden presentarse aquí cargas enormes.

20 El segundo perfil presenta un elemento de gancho superior y un elemento de gancho inferior, que encajan en una escotadura superior prevista para ello y en una escotadura inferior en el primer perfil. Cada elemento de gancho se ocupa de que al encajar en la correspondiente escotadura resulte un enclavamiento horizontal entre el elemento de unión y el segundo panel de suelo.

25 La cara superior del elemento de gancho superior se encuentra a ras con la cara superior de los paneles de suelo unidos. De esta manera queda garantizado que el efecto decorativo del elemento de unión desempeña plenamente su función, sin que se presenten escalones o bordes en el panel de suelo tendido y terminado. Así es posible un tránsito sobre el suelo sin peligro y cómodo. Es especialmente ventajoso que de esta manera resulten menores pérdidas por fresado en las placas de compuesto de madera decoradas y recubiertas. Preferiblemente presenta el elemento de gancho superior y/o el elemento de gancho inferior un espesor entre 0,7 milímetros y 1,4 milímetros. Debido a que el panel de suelo y el elemento de unión pueden enclavarse doblemente y con ello también las cargas que se presentan durante el tránsito se distribuyen entre dos puntos de enclavamiento, son posibles espesores de material claramente inferiores a los de los elementos de unión tradicionales.

35 El elemento de gancho superior y el elemento de gancho inferior están configurados en particular más cortos que la lengüeta del elemento de unión.

40 Preferiblemente están configurados el primer perfil y el segundo perfil simétricos respecto a un plano que discurre en paralelo a una cara superior y una cara inferior de los paneles de suelo. Esta configuración tiene varias ventajas. Por un lado la fabricación de los perfiles es muy sencilla. En particular el perfil dispuesto en un borde lateral del panel de suelo se realiza por ejemplo mecanizando mediante fresado a partir del núcleo de compuesto de madera del panel de suelo.

45 Por otro lado da lugar la configuración correspondiente a la invención a que por ejemplo el elemento de gancho superior encaje desde arriba en la escotadura superior del perfil prevista para ello, mientras que el elemento de gancho inferior encaja desde abajo en la escotadura inferior del primer perfil prevista para ello. Se establece así una unión que no puede soltarse sin herramientas entre el segundo panel de suelo y el elemento de unión. De esta manera aumentan aún más la fuerza del enclavamiento y la seguridad de la unión entre el segundo panel de suelo y el elemento de unión.

50 Ventajosamente el elemento de unión tiene forma de banda. La anchura visible del elemento de unión es así pequeña en relación con su longitud, que se extiende por todo el borde lateral de los paneles de suelo a unir, con lo que la junta visible es pequeña respecto a la extensión de los paneles.

55 La cara superior del elemento de unión puede estar perfilada. Así son posibles diversas configuraciones de la junta visible y con ello diversos efectos decorativos. El perímetro de la cara superior está conformado por ejemplo cóncavo o convexo.

60 También puede pensarse en una sección del perímetro esencialmente con forma de V.

En particular el elemento de unión es más largo que los bordes laterales a unir de los paneles de suelo. Con ello pueden unirse también varios paneles de suelo uno junto a otro con el mismo elemento de unión. Así se refuerza la unión entre paneles de suelo no contiguos. Un elemento de unión así de largo trae como consecuencia una mayor estabilidad del panel de suelo tendido.

65

Ventajosamente presenta la lengüeta del elemento de unión un espesor entre 0,7 mm y 1,4 mm. De esta manera puede ahorrarse material sin debilitar la estabilidad de la unión. Así se reducen los costes de material y con ello los costes de la fabricación.

5 Con ayuda de un dibujo se describirá a continuación un ejemplo de ejecución de la presente invención. Se muestra en:
figuras 1a a 1c la vista lateral de dos paneles de suelo en el punto de unión en distintas etapas de la unión.

10 En las figuras 1a a 1c se muestra un detalle de un primer panel de suelo 1, que en su segundo borde lateral 2 presenta una ranura 4. En el fondo de la ranura 4 está prevista una escotadura 8 en la dirección de la cara superior 6 del panel 1.

15 En las figuras 1a a 1c se muestra además un detalle de un segundo panel de suelo 10, que presenta un primer borde lateral 12, en el que está previsto un primer perfil 14. El primer perfil 14 está configurado simétrico y dispone de una escotadura superior 16 y una escotadura inferior 18.

20 Las figuras 1a a 1c muestran además un elemento de unión 20 compuesto por cobre o aluminio, que dispone de una lengüeta 22, orientada hacia el segundo borde lateral 2 del primer panel de suelo 1. Sobre el lado opuesto del elemento de unión 20 está dispuesto un segundo perfil 24. El segundo perfil 24 incluye un elemento de gancho superior 26 y un elemento de gancho inferior 28.

25 El elemento de gancho superior 26 encaja en la escotadura superior 16 del primer perfil 14 y el elemento de gancho inferior 28 en la escotadura inferior 18. De esta manera queda unido el elemento de unión 20 con el segundo panel 10 y enclavado tanto en dirección horizontal como también en dirección vertical. Tal como puede observarse en las figuras, abarca el segundo perfil 24 casi por completo el primer perfil 14 y los elementos de gancho 26, 28 se apoyan en las escotaduras 16, 18 en dirección horizontal por ambos lados.

30 La lengüeta 22 del elemento de unión 20 se introduce en la ranura 4 prevista para ello en el segundo borde lateral 2 del primer panel de suelo 1. La lengüeta 22 presenta en su extremo más exterior un elemento de gancho 30 orientado hacia arriba. En la figura 1a se muestra la primera parte de la unión de dos paneles de suelo 1, 10 mediante el elemento de unión. El segundo panel de suelo 10 se aproxima entonces en dirección ligeramente oblicua al primer panel de suelo 1 y la lengüeta 22 del elemento de unión 20 se introduce en la ranura 4 prevista para ello en el primer panel de suelo 1.

35 En la figura 1b ha tomado ya contacto el elemento de unión 20 con el primer panel de suelo 1. Para unir ambos paneles de suelo 1, 10 entre sí se gira el segundo panel 10 hacia abajo a continuación de la situación mostrada en la figura 1b. Entonces encaja el elemento de gancho 30 en la lengüeta 22 del elemento de unión 20 en la escotadura 8 de la base de la ranura 4. Se produce así también un enclavamiento del primer panel de suelo 1 con el elemento de unión 20 tanto en la dirección vertical como también en la dirección horizontal.

40 Esta situación se muestra en la figura 1c. Ambos paneles 1, 10 están unidos entre sí mediante el elemento de unión 20. Tanto el primer panel de suelo 1 como también el segundo panel de suelo 2 están enclavados con el elemento de unión 20 tanto en dirección vertical como también en dirección horizontal. El espesor del elemento de gancho superior 26 y/o del elemento de gancho inferior 28 perpendicularmente al plano de tendido de los paneles de suelo 1, 10 es de entre 0,7 mm y 1,4 mm. También el espesor de la lengüeta 22 del elemento de unión 20 perpendicular al plano de tendido de los paneles de suelo es de entre 0,7 mm y 1,4 mm.

45 Lista de referencias

- | | |
|-------|-----------------------------|
| 1 | primer panel de suelo |
| 2 | segundo borde lateral |
| 50 4 | ranura |
| 6 | cara superior |
| 8 | escotadura |
| 10 | segundo panel de suelo |
| 12 | primer borde lateral |
| 55 14 | primer perfil |
| 16 | escotadura superior |
| 18 | escotadura inferior |
| 20 | elemento de unión |
| 22 | lengüeta |
| 60 24 | segundo perfil |
| 26 | elemento de gancho superior |
| 28 | elemento de gancho inferior |
| 30 | elemento de gancho |

65

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo que presenta paneles de suelo y al menos un elemento de unión para unir esos paneles de suelo (1) con un núcleo de compuesto de madera, en particular MDF (de fibras de densidad media) o HDF (de fibras de alta densidad), que presentan en un primer borde lateral (12) un primer perfil (14) y en el segundo borde lateral opuesto (2) una ranura (4), con uno de esos elementos de unión (20), que en un lado orientado al primer borde lateral (12) del segundo panel de suelo (10) presenta un segundo perfil (24) que se corresponde con el primer perfil (14) y en el lado opuesto una lengüeta (22), que se corresponde con la ranura (4) del primer panel de suelo (1), pudiendo unirse el elemento de unión (20) al encajar el primer perfil (14) con el correspondiente segundo perfil (24) con el segundo panel de suelo (10),
10 **caracterizado porque** el elemento de unión (20) y el segundo panel de suelo (10) pueden enclavarse doblemente en dirección horizontal, el segundo perfil (24) presenta un elemento de gancho superior (26) y un elemento de gancho inferior (28), que encaja en una escotadura superior (16) prevista para ello y en una escotadura inferior (18) en el primer perfil (14), porque la cara superior del elemento de gancho superior (26) se encuentra a ras con la cara superior (6) de los paneles de suelo (1, 10) unidos y porque el elemento de unión (20) está formado por aluminio o cobre.
15
2. Dispositivo según la reivindicación 1,
20 **caracterizado porque** el elemento de gancho superior (26) y/o el elemento de gancho inferior (28) presentan un espesor entre 0,7 mm y 1,4 mm.
3. Dispositivo según la reivindicación 1 ó 2,
25 **caracterizado porque** el elemento de gancho superior (26) y el elemento de gancho inferior (28) están configurados más cortos que la lengüeta (22) del elemento de unión (20).
4. Dispositivo según una o varias de las reivindicaciones precedentes,
30 **caracterizado porque** la ranura (4) del primer panel de suelo (1) presenta al menos un elemento de enclavamiento y la lengüeta (22) del elemento de unión (20) presenta al menos un elemento de enclavamiento que se corresponde con ese elemento de enclavamiento.
5. Dispositivo según la reivindicación 4,
35 **caracterizado porque** el elemento de enclavamiento de la lengüeta (22) del elemento de unión (20) está configurado como elemento de gancho (30) y el elemento de enclavamiento de la ranura (4) del primer panel de suelo (1) está configurado como la correspondiente escotadura (8).
6. Dispositivo según una o varias de las reivindicaciones precedentes,
40 **caracterizado porque** ambos paneles de suelo (1, 10) pueden enclavarse mediante el elemento de unión (20) tanto en dirección vertical como también en dirección horizontal.
7. Dispositivo según una o varias de las reivindicaciones precedentes,
45 **caracterizado porque** el primer perfil (14) y el segundo perfil (24) están configurados simétricos respecto a un plano que discurre paralelo a la cara superior (6) y la cara inferior de los paneles de suelo (1, 10).
8. Dispositivo según una o varias de las reivindicaciones precedentes,
50 **caracterizado porque** el elemento de unión (20) tiene forma de banda.
9. Dispositivo según una o varias de las reivindicaciones precedentes,
caracterizado porque la cara superior del elemento de unión (20) está perfilada.
10. Dispositivo según una o varias de las reivindicaciones precedentes,
caracterizado porque la lengüeta (22) del elemento de unión (20) presenta un espesor entre 0,7 y 1,4 mm.

