



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 301 582**

51 Int. Cl.:
E04F 15/04 (2006.01)
E04F 15/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **02005474 .8**

86 Fecha de presentación : **09.03.2002**

87 Número de publicación de la solicitud: **1241303**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **18.09.2002**

54 Título: **Panel de suelo.**

30 Prioridad: **17.03.2001 DE 101 12 958**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.07.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.07.2008

73 Titular/es: **Flooring Technologies Ltd.**
Portico Building, Marina Street
Pieta MSD 08, MT

72 Inventor/es: **Bitzi, Johann**

74 Agente: **Zuazo Araluze, Alexander**

ES 2 301 582 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).

ES 2 301 582 T3

DESCRIPCIÓN

Panel de suelo.

5 La invención se refiere a un panel de suelo que en el plano horizontal está limitado por una cara superior dotada de una capa decorativa o similar y una cara inferior prevista para colocarla sobre un subsuelo, y que en al menos dos caras opuestas entre sí presenta en cada cara una ranura y una lengüeta, coincidiendo la ranura de una de las caras esencialmente con la lengüeta de la otra cara y estando directamente contiguas la ranura y la lengüeta.

10 Un panel de suelo como el indicado se conoce por ejemplo por el documento DE 33 43 601 A1. Para unir dos paneles se prevén en los bordes a unir varillas perfiladas pasantes, que mediante un simple ensamblado en dirección transversal pueden unirse entre sí tal que las placas estén acopladas entre sí tanto en el plano de la placa como también perpendicularmente al plano de la placa. Las varillas perfiladas deben ser adheridas con los bordes de las placas. Para ello los bordes laterales deben estar dotados de las correspondientes escotaduras. Mientras las varillas perfiladas
15 no estén unidas con los paneles, queda libre la delgada capa decorativa en una amplia zona y puede romperse con un manejo inadecuado, lo cual da lugar a que la placa de suelo quede inservible y ya no pueda utilizarse como revestimiento del suelo.

20 Por el documento DE 198 51 200 C1 se conocen paneles que están dotados de los llamados perfiles de cliqueado o encaje brusco. Al respecto se trata de una configuración lengüeta/ranura en lados longitudinales y/o transversales opuestos, mediante la cual pueden insertarse los paneles uno en otro. En la ranura y en la lengüeta se prevén respectivamente resaltes y cavidades que pueden encajar entre sí. De esta manera se evita un desplazamiento de dos paneles en contra de la dirección de unión.

25 Los paneles están fabricados de un compuesto de madera, en particular MDF (fibra de densidad media) o HDF (fibra de alta densidad). La cara superior está formada por una capa decorativa aplicada sobre la placa MDF. Los paneles ensamblados para formar un revestimiento de suelo tienen que ser estancos en el punto de unión de la cara superior, para que no pueda penetrar humedad alguna en el punto de unión, lo cual daría lugar a que el material de soporte se hinchase. Por esta razón los elementos de enclavamiento están configurados tal que dos paneles insertados uno en otro
30 se encuentran bajo una tensión previa y en la cara superior los puntos de unión son comprimidos fuertemente. Los paneles deben unirse entre sí tanto en los lados longitudinales como también en los lados transversales. Al tenderlos se unen entre sí primeramente por lo general los lados longitudinales. A continuación debe desplazarse el último panel colocado en dirección longitudinal, para poder unirse con el lado transversal. Debido a la tensión previa existente en la unión lengüeta/ranura, sólo es posible un movimiento relativo de dos paneles bajo la correspondiente influencia de una fuerza, que debe ser aplicada desde fuera mediante golpes de martillo. Existe el peligro de que debido a los golpes de martillo se destroce el sensible lado transversal del panel. Si se desliza el último panel colocado a lo largo de una
35 zona demasiado amplia, se produce desgaste en el punto de unión, que puede dar lugar a un intersticio, a través del que puede penetrar entonces humedad en el suelo colocado y destruir éste a corto o largo plazo.

40 El documento CH 684 544 A5 da a conocer una placa de suelo, en particular para revestimientos de suelo de elevadas solicitaciones, que en las zonas del borde presentan respectivas ranuras y resaltes, coincidiendo el resalte con la ranura del lado opuesto. Para unirlos, se insertan las placas una en otra tal que el resalte encaja en la correspondiente ranura.

45 El documento DE 198 54 475 A1 da a conocer paneles de laminado que están dotados de una unión lengüeta/ranura que está equipada tal que dos paneles pueden ser unidos entre sí mediante inserción en ángulo uno en otro y asentando un nuevo panel a tender. Para ello está configurada la lengüeta en un borde lateral aproximadamente en el centro de la placa. A ambos lados la lengüeta viene delimitada por ranuras, que están orientadas hacia el núcleo de la placa. Los paneles de suelo de laminado tienen un espesor de unos 6-10 milímetros. La lengüeta esta dimensionada correspondientemente pequeña. Mediante las ranuras practicadas en ambos lados, se debilita adicionalmente la lengüeta.
50 Al realizar el tendido existe el peligro de que la lengüeta se rompa, lo cual no necesariamente se percibe, pero que tiene como consecuencia que los paneles no encajen uno con otro y que posteriormente resulten juntas visibles en la superficie, que no sólo perjudican ópticamente al suelo ya tendido, sino que a través de ellas, tal como ya se ha descrito, puede penetrar humedad y destruir el suelo.

55 El documento EP 1 045 083 A1 da a conocer un panel de suelo que está dotado en un borde lateral de una lengüeta y dos ranuras y en el borde lateral opuesto de una ranura y dos lengüetas, que están practicadas formando una sola pieza a partir del núcleo del panel. Para unir dos paneles deben colocarse los mismos a un ángulo y a continuación asentarse sobre el subsuelo. Las bases de ranura de las ranuras están configuradas redondeadas, al igual que las puntas
60 de las lengüetas.

65 Por el documento WO 00/47841 se conocen paneles que pueden ser unidos entre sí mediante un simple movimiento vertical de ensamblaje. Cuando los paneles pueden ser unidos entre sí tanto en la cara longitudinal como también en la cara transversal sólo mediante un movimiento vertical de ensamblaje, esto trae como consecuencia que el nuevo panel a colocar debe ser posicionado previamente de manera muy exacta. Si no se orienta el panel exactamente antes de asentarlos sobre el subsuelo y se introduce a continuación con una fuerza demasiado elevada, existe el peligro de que los elementos de enclavamiento se rompan o de que se rasgue el perfilado lateral, lo cual no es perceptible desde fuera para placas de suelo ya tendidas, pero no puede obtenerse una unión estable duradera entre los paneles.

ES 2 301 582 T3

Partiendo de esta problemática, ha de mejorarse el panel de suelo descrito al principio.

Para la solución al problema se caracteriza un panel de suelo genérico por un núcleo de compuesto de madera, a partir del cual está formada en cada lado formando una sola pieza exactamente una ranura y exactamente una lengüeta, y en cada caso una base de ranura plana en ambas ranuras que discurre inclinada al mismo ángulo respecto a la cara superior.

Mediante esta configuración pueden girarse dos paneles uno respecto a otro para la unión. Las lengüetas pueden estar configuradas mediante este perfeccionamiento cortas, y con ello estables.

El ángulo de inclinación es preferentemente de entre 30° y 50° y en particular de 45° .

En este perfeccionamiento está orientada la lengüeta de uno de los lados hacia la cara inferior y la lengüeta del lado opuesto hacia la cara superior. Correspondientemente, la ranura de uno de los lados está abierta hacia la cara inferior y la ranura del lado opuesto está abierta hacia la cara superior. Cuando los bordes de la lengüeta orientada hacia la cara inferior están redondeados y ventajosamente adicionalmente el borde lateral que se encuentra más próximo a la cara superior de la ranura abierta hacia la cara superior está redondeado, se simplifica el manejo de los paneles al insertarlos uno en otro.

Ventajosamente presenta la ranura abierta hacia la cara superior un destalonado, en el que la lengüeta orientada hacia la cara inferior puede encajar con el resalte correspondientemente configurado. De esta manera encajan los paneles uno en otro.

Los radios de redondeo son ventajosamente idénticos para la lengüeta y la ranura. El destalonado puede estar formado por un redondeado.

A continuación se describirá más en detalle un ejemplo de ejecución de la invención con ayuda de un dibujo. Se muestra en:

Figura 1 un panel en sección transversal;

figura 2 dos paneles en sección parcial en el punto de unión;

figura 3 dos paneles en sección parcial en el punto de unión al comenzar la inserción de uno en otro;

figura 4 una representación correspondiente a la de la figura 3 en un instante posterior.

Los paneles de suelo 1, 2 están formados por un núcleo de compuesto de madera. La cara superior 13 presenta una capa decorativa 11. En los bordes laterales 15, 16 está dotado cada panel 1, 2 de la respectiva lengüeta 3, 7 y la respectiva ranura 4, 8. Las ranuras 4, 8 siguen inmediatamente a las lengüetas 3, 7, con lo que las mismas tienen una pared común 4a, 8a. La base de la ranura 6, 9 de ambas ranuras 4, 8 discurre a un ángulo α inclinado en unos 45° respecto a la cara superior 13.

La pared 8a de la ranura 8 abierta hacia la cara superior 13 discurre perpendicularmente a su base de ranura 9. La pared opuesta está dotada de un destalonado 10, que ha sido generado mediante un redondeado con el radio r_1 . La lengüeta 3 que coincide con esta ranura 8 en el lado opuesto está redondeada en sus bordes con el radio r_2 , siendo los radios r_1 y r_2 iguales. La pared 3a de la lengüeta 3 orientada en sentido contrario a la ranura 4 está dotada en correspondencia con el destalonado 10 de un abombamiento, con lo que cuando están unidos dos paneles 1, 2 entre sí la lengüeta 3 encaja con la ranura 8, en la que encaja el abombamiento en el destalonado 10. Las bases de las ranuras 6, 9 discurren paralelamente entre sí. También discurren correspondientemente inclinados los bordes exteriores de las lengüetas 3, 7. La lengüeta 7 orientada hacia la cara superior 13 evoluciona discuriendo en ángulo, con lo que se configura una superficie 12 oblicua. La superficie 12 se encuentra en una línea imaginaria con la base de la ranura 9 y discurre al mismo ángulo α . En el lado opuesto está dotado el panel 1, 2 en la cara inferior 14 de un chafalán 17. Mediante la superficie constituida por el chafalán 17 se apoya el panel 2 sobre la superficie 12 del panel 1 cuando los paneles 1, 2 están unidos entre sí.

Tal como muestra la figura 2, se forma debido a los bordes redondeados de la lengüeta 3, cuando están insertados los paneles 1, 2 uno en otro, un espacio hueco 18 en el punto de unión. Este espacio hueco 18 sirve como receptáculo para el polvo. También entre la pared 6 de la ranura 4, que discurre perpendicularmente a la superficie 13 y la pared lateral 7a de la lengüeta 7, que igualmente discurre en perpendicular a la superficie 13, está configurado un espacio hueco 19, para evitar tensiones deformadoras en el punto de unión.

Lista de denominaciones

1 panel

2 panel

ES 2 301 582 T3

	3	lengüeta
	3a	pared
5	4	ranura
	4a	pared
	5	base de ranura
10	6	pared
	7	lengüeta
15	7a	pared
	8	ranura
	8a	pared
20	9	base de ranura
	10	destalonado
25	11	capa decorativa
	12	superficie
	13	cara superior
30	14	cara inferior
	15	borde lateral
35	16	borde lateral
	17	chaflán
40	18	espacio hueco/receptáculo para el polvo
	19	espacio hueco.

45

50

55

60

65

ES 2 301 582 T3

REIVINDICACIONES

1. Panel de suelo que en el plano horizontal está limitado por una cara superior (13) dotada de una capa decorativa (11) o similar y una cara inferior (14) prevista para colocarla sobre un subsuelo, y que en al menos dos caras opuestas entre sí (15, 16) presentan en cada cara una ranura (4, 8) y una lengüeta (3, 7), coincidiendo la ranura (4, 8) de una de las caras (15, 16) esencialmente con la lengüeta (3, 7) de la otra cara y estando directamente contiguas la ranura y la lengüeta,

caracterizado por un núcleo de compuesto de madera, a partir del cual están configurados formando una sola pieza en cada lado (15, 16) exactamente una ranura (4, 8) y exactamente una lengüeta (3, 7), y en cada caso una base de ranura (5, 9) plana discurre en ambas ranuras (4, 8) que discurren al mismo ángulo (α) inclinadas respecto a la cara superior (13).

2. Panel de suelo según la reivindicación 1,

caracterizado porque la pared (4a, 8a) de la lengüeta (3, 7) orientada hacia la ranura (4, 8) discurre esencialmente en perpendicular a la base de la ranura (5, 9).

3. Panel de suelo según la reivindicación 1 ó 2,

caracterizado porque el ángulo (α) es de entre 30° y 50°.

4. Panel de suelo según la reivindicación 3,

caracterizado porque el ángulo es de 45°.

5. Panel de suelo según una de las reivindicaciones precedentes,

caracterizado porque la lengüeta (3) de una de las caras (16) está orientada hacia la cara inferior (14) y la lengüeta (7) de la cara opuesta (15) hacia la cara superior (13).

6. Panel de suelo según la reivindicación 5,

caracterizado porque la lengüeta (7) orientada hacia la cara superior (13) se levanta a partir de un plano imaginario que se extiende a ambos lados de la lengüeta (7) a través del que discurre la base de la ranura (9) y una superficie oblicua (12).

7. Panel de suelo según reivindicación 5 ó 6,

caracterizado porque los bordes de la lengüeta (3) orientada hacia la cara inferior (14) están redondeados.

8. Panel de suelo según la reivindicación 1, 2, 5 ó 6,

caracterizado porque la ranura (4) de una de las caras (16) está abierta hacia la cara inferior (14) y la ranura (8) de la cara opuesta (15) hacia la cara superior (13).

9. Panel de suelo según la reivindicación 8,

caracterizado porque el borde lateral que se encuentra más próximo a la cara superior (13) de la ranura (8) abierta hacia la cara superior (13) está redondeado.

10. Panel de suelo según la reivindicación 7 y 9,

caracterizado porque los radios de redondeo (r_1, r_2) para la lengüeta (3) y la ranura (8) son iguales.

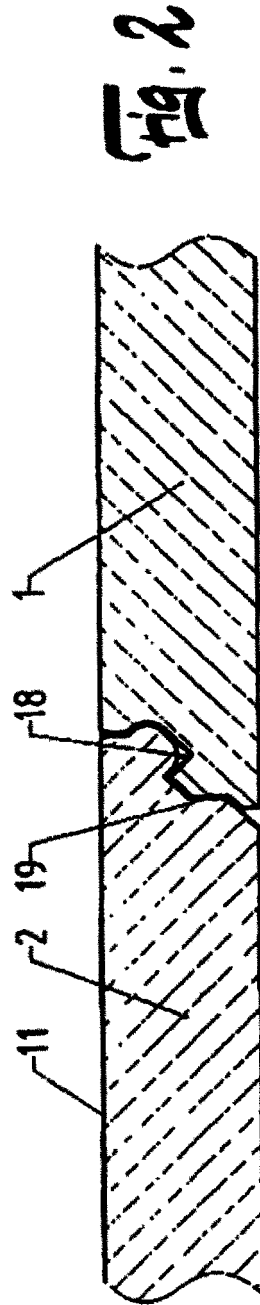
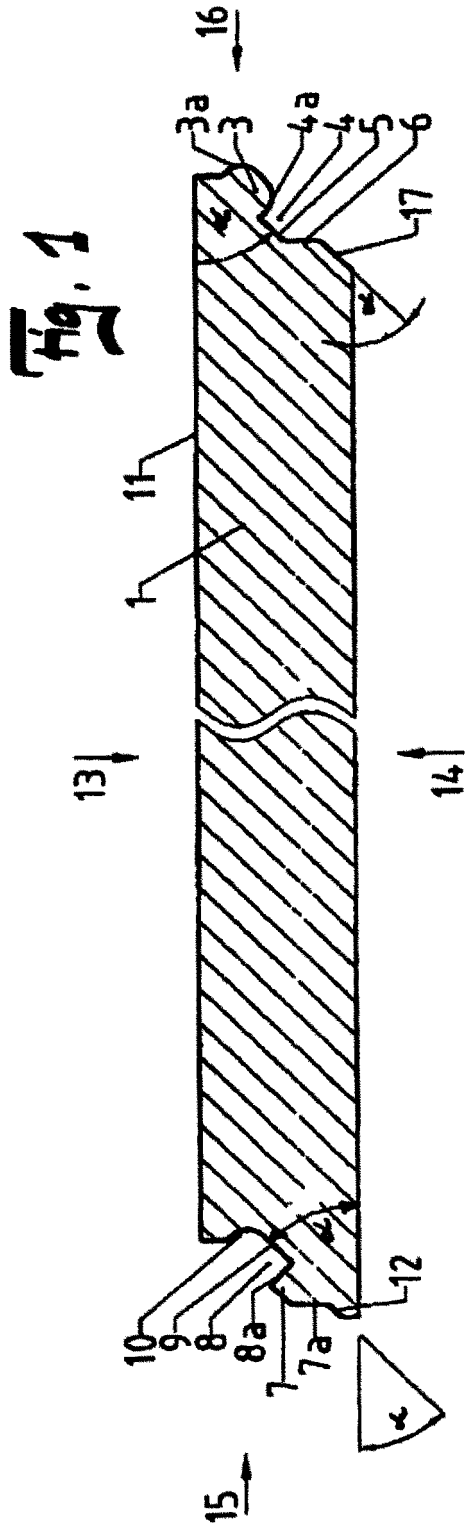
11. Panel de suelo según la reivindicación 1,

caracterizado porque las bases de ranura (5, 9) de ambas ranuras (4, 8) discurren en paralelo entre sí.

12. Panel de suelo según la reivindicación 8,

caracterizado porque la ranura (8) abierta hacia la cara superior (13) está dotada de un destalonado (10).

65



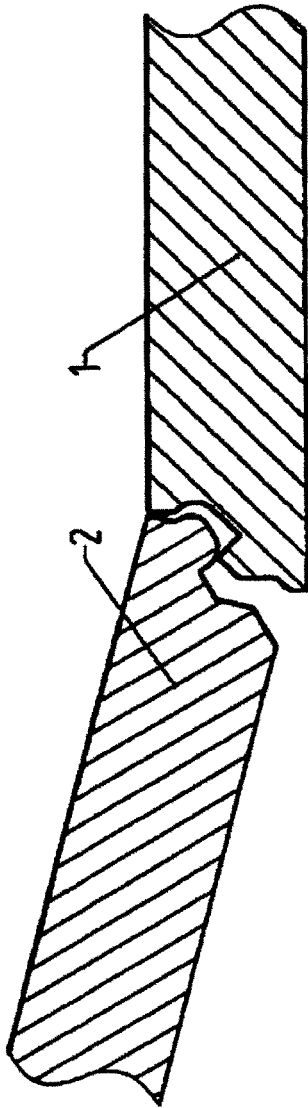


Fig. 3

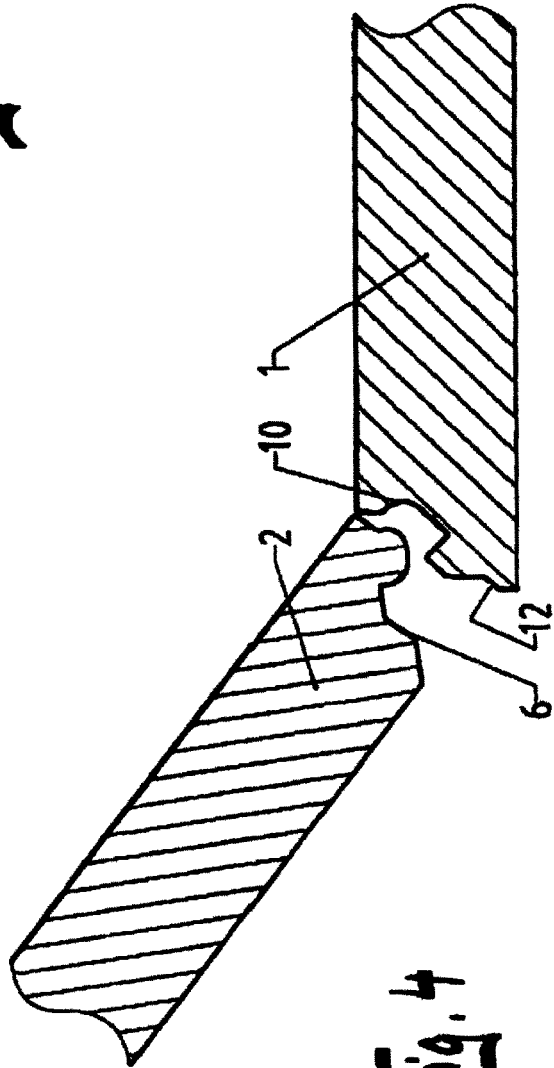


Fig. 4