

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 027 196**

51 Int. Cl.:

E04F 15/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **18.07.2017 PCT/EP2017/068140**

87 Fecha y número de publicación internacional: **24.01.2019 WO19015746**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.07.2017 E 17742224 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.04.2025 EP 3655598**

54 Título: **Paneles con un labio saliente desmontable para revestimientos de paredes, techos o suelos**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
13.06.2025

73 Titular/es:
**LIGNUM TECHNOLOGIES AG (100.00%)
Rütihofstrasse 1
9052 Niederteufen, CH**

72 Inventor/es:
**FAHLE, DANIEL;
WENDT, MAX y
LIPPERT, UWE**

74 Agente/Representante:
ELZABURU, S.L.P

ES 3 027 196 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

Paneles con un labio saliente desmontable para revestimientos de paredes, techos o suelos

5 CAMPO TÉCNICO

La presente invención se refiere a paneles con un labio saliente desmontable para revestimientos de paredes, techos o suelos. Además, se refiere a un procedimiento para fabricar revestimientos de paredes, techos o suelos comprendiendo o consistiendo en una pluralidad de dichos paneles.

10 TÉCNICA ANTERIOR

15 Los paneles para revestimientos de paredes, techos o suelos son conocidos en la técnica. El documento EP 1 282 752 A1 se refiere a paneles de un suelo laminado, comprendiendo elementos de acoplamiento que permiten una conexión de forma ajustada entre los paneles. Un primer y un segundo panel tienen elementos de acoplamiento en un lado en cada caso, por lo que el primer panel se puede conectar de forma ajustada al segundo panel por un movimiento giratorio. Los paneles primero y segundo tienen además en cada caso en otro lado elementos de acoplamiento que están configurados de tal manera que el segundo panel se puede conectar de forma ajustada al primer panel por un descenso de dicho segundo panel con respecto al primer panel. El primer panel incluye un borde sobresaliente colocado lateralmente en su parte inferior como un elemento de acoplamiento adicional que sirve para conectar los paneles por descenso. El segundo panel incluye un borde sobresaliente posicionado lateralmente en su lado superior y sirve para conectar los paneles por descenso, cuyo borde sobresaliente se proyecta aún más en comparación con las partes laterales de este panel ubicadas debajo de dicho borde sobresaliente. El borde sobresaliente del segundo panel tiene en su parte inferior un primer elemento de bloqueo sobresaliente que, en el estado ensamblado de los dos paneles, se acopla en un primer rebaje correspondiente en el borde sobresaliente en la parte inferior del primer panel. El primer rebaje es abiertamente accesible cuando el primer panel descansa con su parte inferior en el suelo. Los dos paneles incluyen elementos de acoplamiento adicionales que sirven para conectar los paneles por descenso, que bloquean los dos paneles de forma ajustada en una dirección vertical con respecto a la superficie de los paneles. En el estado ensamblado de los dos paneles, los elementos de acoplamiento adicionales que sirven para unir los paneles por descenso están ubicados debajo del borde sobresaliente en el lado superior. En el estado ensamblado de los dos paneles, una pluralidad de huecos entre los elementos de acoplamiento del primer y segundo paneles que sirven para conectar los paneles por descenso están presentes en las ubicaciones que no se utilizan para la conexión mecánica. Los espacios están provistos entre los elementos de acoplamiento de tal manera que no queda espacio libre en la unión de conexión entre los dos paneles.

40 El documento WO 97/047834 A1 se refiere a un revestimiento de suelo, que consiste en paneles de suelo duros que, al menos en los bordes de dos lados opuestos, están provistos de partes de acoplamiento, que cooperan entre sí, sustancialmente en forma de una lengüeta y una ranura, caracterizado por que las partes de acoplamiento están provistas de medios de bloqueo mecánico integrados que evitan la separación de dos paneles de suelo acoplados en una dirección perpendicular a los bordes relacionados y paralela a la parte inferior de los paneles de suelo acoplados.

45 El documento WO 03/025307 A1 se refiere a tabloncillos para la instalación de suelos con un patrón de espiga que se forman con dos lados opuestos invertidos entre sí.

50 El documento WO 04/63491 A1 se refiere a un revestimiento de suelo, del tipo que consiste en paneles de suelo duros, que están fabricados de un material de placa y que, al menos en varios lados, están provistos de partes de acoplamiento, caracterizado por que los paneles de suelo están configurados de tal manera que, en estado unido, representan un patrón de espiga, por lo que los lados de los paneles de suelo coinciden con los bordes de transición del patrón de espiga.

55 El documento WO 01/066877 A1 se refiere a un material de suelo unido verticalmente comprendiendo elementos de suelo con una forma principalmente triangular, cuadrada, rectangular, romboidal o poligonal. Los elementos de suelo están provistos de bordes que están provistos de elementos de unión, un lado inferior y una superficie superior decorativa. El material de suelo comprende una combinación de al menos dos tipos de elementos de suelo, cuyos tipos comprenden elementos de suelo hembra y elementos de suelo macho. El elemento de suelo hembra está provisto de un miembro de unión hembra en al menos la mitad del número de sus bordes y un miembro de unión macho en menos de la mitad del número de sus bordes. El elemento de suelo macho está provisto de un miembro de unión macho en al menos dos tercios del número de sus bordes y un miembro de unión hembra en menos de un tercio del número de sus bordes. Un perfil de unión opcional posiblemente constituye una unión entre dos miembros de unión macho adyacentes de dos elementos de suelo adyacentes.

65 El documento WO2007/142589 A1 se refiere a un miembro de conexión para cuerpos dinámicos masivos comprendiendo un cuerpo longitudinal que tiene una sección transversal que incluye dos placas de base alineadas en direcciones opuestas adaptadas para extenderse a lo largo de los lados inferiores de dos cuerpos dinámicos

adyacentes, en donde las placas de base están provistas de proyecciones dirigidas hacia arriba; un vástago vertical con dos patas de vástago, donde las patas de vástago se transforman en las respectivas placas de base; dos brazos de resorte que se extienden desde el cuerpo superior del vástago esencialmente paralelos a las placas de base, en donde los brazos de resorte se doblan hacia arriba y se doblan hacia adentro hacia el vástago de tal manera que una sección inferior es esencialmente paralela a una sección superior, donde cada sección superior respectiva de los brazos de resorte está provista de una proyección dirigida hacia arriba; y una cabeza de soporte dispuesta en la parte superior del cuerpo superior del vástago en una posición montada, y un procedimiento para conectar cuerpos dinámicos tales como piezas de madera donde al menos dos piezas de madera que tienen rebajes circunferenciales están conectadas a al menos un miembro de conexión.

El documento US 2010/0031594 A1 se refiere a un sistema de suelo de madera dura con un mecanismo de bloqueo a presión. Cada tabla de suelo está equipada con mecanismos de bloqueo macho y hembra. El mecanismo de bloqueo macho de una tabla de suelo puede bloquearse en el mecanismo de bloqueo hembra de una tabla de suelo adyacente simplemente ejerciendo una fuerza hacia abajo sobre la tabla de suelo. El mecanismo de bloqueo hembra está equipado con una ranura de resorte que permite un fácil acoplamiento de los mecanismos de bloqueo macho y hembra.

El documento EP 1 730 366 A1 se refiere a un elemento de panel para colocar en suelos, paredes y/o techos, comprendiendo un cuerpo básico rectangular. El cuerpo básico tiene un primer borde de cabeza, un segundo borde de cabeza opuesto al primer borde de cabeza, un primer borde longitudinal que se extiende perpendicularmente al primer borde de cabeza y un segundo borde longitudinal opuesto al primer borde longitudinal. Ambos bordes de la cabeza y ambos bordes longitudinales están contorneados para permitir una conexión con un elemento de panel adyacente en cada borde, y en donde el primer borde longitudinal tiene una ranura y el segundo borde longitudinal tiene una lengüeta correspondiente. Se proporcionan una pata superior más corta y una pata inferior más larga en el primer borde longitudinal, en donde cada uno de los contornos de los bordes del cabezal tiene una muesca para permitir un acoplamiento de la lengüeta del segundo borde longitudinal en el contorno de cada borde del cabezal de un elemento de panel idéntico adyacente. Se proporciona un escalón en cada borde de cabeza adyacente a la muesca y se proporciona una instalación de acoplamiento entre la pata inferior del primer borde longitudinal y el escalón para permitir una conexión entre la ranura del primer borde longitudinal y cada borde de cabeza de un elemento de panel idéntico adyacente.

El documento DE 196 01 322 A1 describe un panel según el preámbulo de la reivindicación 1. Se refiere a un conjunto que involucra tablas que tienen en la parte posterior al menos un conjunto de rebajes a lo largo de un lado largo o transversal. Las lengüetas de conexión se colocan en la ranura formada por los rebajes de dos tablas contiguas para que estas últimas se conecten entre sí. Las lengüetas se pueden pegar con adhesivo de sellado en caliente. La lengüeta de conexión tiene en su lado superior al menos una tira de espiga que se extiende a lo largo de un lado largo para acoplarse en una ranura de guía proporcionada en el rebaje de una tabla. Las lengüetas pueden ser de madera o de plástico.

El documento WO 2015/155312 A1 describe una construcción y se describen procedimientos de montaje y construcción de tablas, por ejemplo, tablas de suelo. Las tablas tienen una disposición de conexión periférica para interconectar una placa a otra, una capa central, por ejemplo, hecha de un material a base de madera o fibra y una capa superior aplicada a la capa central que puede ser decorativa y puede incluir o proporcionar una capa de desgaste. Se puede aplicar una capa inferior adicional a la parte inferior de la capa central y está diseñada para estar en contacto con el suelo o se puede aplicar una capa subyacente cuando está en uso. La disposición de conexión incluye lengüetas de enganche de interconexión y los cierres correspondientes que cooperan para producir un bloqueo tanto vertical como horizontal.

El documento EP 1 279 778 A2 se refiere a un panel comprendiendo un primer perfil sobresaliente en un borde. El perfil está abierto hacia la parte superior y tiene una muesca. El panel comprende además un segundo perfil que tiene una orejeta sobresaliente en su borde opuesto. La orejeta está abierta hacia la parte inferior y se acopla al mismo perfil en la muesca. Al menos uno de los perfiles cede elásticamente en su dirección longitudinal.

El documento EP 1 650 375 A1 describe paneles de suelo que están provistos de un sistema de bloqueo mecánico que consiste en una lengüeta flexible en una ranura deslizante que durante un movimiento de plegado vertical se desplaza. Además, se muestra una lengüeta, un procedimiento de producción y un procedimiento de instalación.

COMPENDIO DE LA INVENCION

Los elementos de panel conocidos en la técnica anterior tienen la desventaja de que, especialmente para patrones de espiga, proporcionan poco o ningún bloqueo en una dirección vertical lejos de la colocación del plano. A menudo, los sistemas de bloqueo se emplean en paneles bastante delgados, de modo que el mecanizado complicado de elementos de perfil delicados con muchas muescas es difícil y costoso, y los elementos de bloqueo delicados a menudo se dañan y deforman, especialmente cuando se utilizan para suelos.

En base a ello, el objeto de la presente invención era la provisión de un panel con un sistema de bloqueo que sea estable en el bloqueo, simple de fabricar con sólo un bajo riesgo de dañar los elementos de bloqueo, que permita instalaciones fáciles e interesantes y que permita colocar cualquier patrón deseado.

5 Este objetivo se logra por el panel para revestimientos de paredes, techos o suelos según la reivindicación 1. Este panel comprende un lado superior, un lado inferior y extremos frontales, que definen una circunferencia del panel en el estado instalado y al menos una parte frontal sobresale con respecto a la circunferencia por un labio saliente desmontable formado en el lado inferior, en donde el panel comprende además una ranura de bloqueo horizontal en el lado inferior. Además, al menos dos labios salientes desmontables están fijados en el panel en lados opuestos del panel, el labio saliente tiene una superficie de rotura predeterminada, y el labio saliente comprende al menos un elemento de bloqueo horizontal, que es adecuado para acoplarse en la ranura (6) de bloqueo horizontal de un panel vecino, cuando se ha retirado el labio (5) saliente de dicho panel vecino.

15 En las reivindicaciones dependientes 2 a 11 se especifican realizaciones preferidas de la invención del panel según la presente invención.

20 La reivindicación 12 de la presente invención se refiere además a un procedimiento para fabricar revestimientos de paredes, techos y/o suelos comprendiendo o consistiendo en una pluralidad de paneles según la presente invención. Según dicho procedimiento, un primer panel en su extremo frontal está conectado con el extremo frontal correspondiente del panel vecino por la retirada del labio saliente en la superficie de rotura predeterminada y por la unión del labio saliente del primer panel con el panel vecino.

Las reivindicaciones 13 y 14 se refieren a realizaciones preferidas de la invención de dicho procedimiento.

25 Además, la reivindicación 15 de la presente invención se refiere a un procedimiento adicional para fabricar revestimientos de paredes, techos y/o suelos comprendiendo o consistiendo en una pluralidad de paneles según una de las reivindicaciones 1 a 3. Según este procedimiento, se proporciona un adhesivo o un pegamento sobre al menos una parte de la superficie del labio saliente para proporcionar una función de bloqueo en la dirección vertical o se proporciona el adhesivo o un pegamento sobre al menos una parte del extremo frontal.

30 REALIZACIONES PREFERIDAS

Panel

35 Por norma general, los paneles son rectangulares y tienen una forma regular. En la esencia de la presente invención, las formas regulares tienen lados que son todos iguales y ángulos interiores (internos) que son todos iguales, mientras que las formas irregulares tienen lados y ángulos de cualquier longitud y tamaño. La invención no se limita a paneles rectangulares que tienen una forma regular, sino que el concepto inventivo también es aplicable a paneles que tienen una forma irregular.

40 Según una realización preferida de la presente invención, la superficie de rotura predeterminada está formada por una o más hendiduras de inicio, uno o más cortes, preferiblemente cortes por láser, una o más perforaciones, una o más ranuras fresadas, un gradiente de densidad dentro del panel, por la introducción de una película, adhesivos, aglutinantes y/o imprimaciones y/o por el uso de diferentes materiales en el área de la superficie de rotura predeterminada.

45 Según la presente invención, el labio saliente comprende al menos un elemento de bloqueo horizontal, que es adecuado para acoplarse en la ranura de bloqueo horizontal de un panel vecino, cuando se ha retirado el labio saliente de dicho panel vecino. Un elemento de bloqueo horizontal según la presente invención tiene un efecto de bloqueo en dirección horizontal, mientras que un elemento de bloqueo vertical tiene un efecto de bloqueo en dirección vertical. Según la presente invención, la dirección horizontal es la dirección de colocación de los paneles y la dirección vertical es la dirección en ángulo recto con respecto a la dirección de colocación.

50 Según la presente invención, al menos dos labios salientes desmontables están fijados en el panel en lados opuestos del panel.

55 Según otra realización preferida de la invención, el panel tiene cuatro lados y es rectangular y los labios salientes están fijados en los cuatro lados del panel. Según otra realización preferida de la presente invención, todos los extremos delanteros sobresalen con respecto a la circunferencia por un labio saliente desmontable formado en el lado inferior.

60 Según una realización preferida adicional de la presente invención, el elemento de bloqueo horizontal retiene adicionalmente el panel vecino en dirección vertical y/u horizontal.

65

Según otra realización preferida de la presente invención, se incorpora una ranura de bloqueo vertical en el extremo frontal. Preferentemente, la ranura de aspecto vertical puede acomodar medios de bloqueo verticales.

5 Según una realización preferida adicional de la presente invención, el panel comprende, preferiblemente consiste en, un material seleccionado de entre el grupo que consiste en un tablero de fibra de densidad media (*Medium Density Fiber Board*, MDF), una tabla de fibra de alta densidad (*High Density Fiber Board*, HDF), corcho, una tabla de hebras orientadas (*Oriented Strand Board*, OSB), madera maciza, madera contrachapada, plásticos, preferiblemente un cloruro de polivinilideno (*Polyvinylidene chloride*, PVC), fibras de cemento, basalto, lana de roca, cerámica, piedra genuina, metal, preferiblemente panel de aluminio o acero, plásticos, aglomerado, tabloncitos de suelo laminados y mezclas o emparejamientos de los mismos.

10 Otra realización preferida de la presente invención prevé que el panel consista en tabloncitos de suelo laminados hechos de MDF o HDF o PVC o mezclas de los mismos. En caso de que se use PVC, es preferible que el PVC esté libre de suavizantes.

15 Según otra realización preferida de la presente invención, el extremo frontal comprende en el lado superior una ranura de bloqueo vertical en toda la longitud del extremo frontal o al menos en partes de la longitud del extremo frontal.

20 Una realización preferida adicional de la invención prevé que se forme una ranura de aspecto vertical en el elemento de bloqueo horizontal.

25 Según una realización preferida adicional de la invención, el labio saliente comprende un canal. Dicha realización se prefiere en particular cuando la unión se lleva a cabo por la aplicación de un adhesivo o un pegamento. El canal es adecuado para el alojamiento del adhesivo o el pegamento y, dado que el usuario puede dosificar la cantidad del adhesivo o pegamento, se evita la exudación de dicho adhesivo o pegamento sobre los bordes durante el proceso de unión. Además, es posible fijar un adhesivo de doble cara en el canal durante el proceso de fabricación del labio saliente.

30 Según otra realización preferida de la invención, la superficie de rotura predeterminada está formada por una hendidura de inicio y una hendidura final. Dicha realización se prefiere en particular cuando el panel con el labio saliente consiste en MDF o HDF. La hendidura final está dispuesta preferiblemente en la ranura de bloqueo horizontal.

35 Otra realización preferida de la invención prevé que el panel tenga una forma rectangular. Para una forma rectangular, la longitud del panel es un múltiplo entero del ancho, como 1:1, 1:2, 1:3, 1:4, 1:5, 1:6, 1:7, 1:8, 1:9, 1:10, 1:11, 1:12, etc., preferiblemente 1:6. Para otras relaciones entre longitud y anchura no se puede obtener un patrón de espiga.

40 Según una realización preferida adicional de la invención, el labio saliente comprende un canal, más preferiblemente, dicho canal comprende una cinta adhesiva de doble cara.

45 Según otra realización preferida de la invención, el labio saliente y el núcleo del panel consisten en materiales diferentes. Se prefieren materiales baratos como, por ejemplo, plásticos para el labio saliente. En una realización preferida de la invención, el labio saliente comprende, preferentemente consiste en, un material seleccionado del grupo que consiste en MDF, HDF o plásticos y el núcleo comprende, preferentemente consiste en, un material seleccionado del grupo que consiste en MDF, HDF o plásticos, preferiblemente PVC, más preferiblemente, el labio saliente consiste en plástico y el núcleo consiste en MDF o HDF o PVC o mezclas de los mismos.

50 Otra realización preferida de la presente invención prevé que la superficie de flexión del labio saliente esté biselada. Esta realización tiene la ventaja de que se reduce el riesgo de dañar el panel durante el proceso de colocación.

55 Según otra realización preferida de la invención, la hendidura de inicio está orientada en una distancia vertical en el intervalo de 0,1 a 10 mm por encima de la superficie del labio superior para formar un hueco de grieta. Dicho hueco de grieta puede acomodar cualquier superficie de rotura irregular.

Según otra realización preferida de la invención, una capa decorativa y/o una capa resistente a la abrasión se disponen en el lado superior.

60 Otra realización preferida de la invención prevé que una capa para aislar sonidos de pisadas y/o una capa de contratiro esté orientada debajo del lado inferior. Más preferiblemente, el panel comprende una capa resistente a la abrasión, una capa decorativa, una capa de contratiro y una capa para aislar los sonidos de los pasos.

65 El labio saliente puede, en principio, fijarse al panel por todas las técnicas de fijación conocidas en la técnica, preferentemente por encolado o adhesión.

Procedimientos

La presente invención se refiere además a dos procedimientos para fabricar revestimientos de paredes, techos y/o suelos comprendiendo o consistiendo en una pluralidad de paneles según la reivindicación 1.

5 Según el primer procedimiento, la función de bloqueo en la dirección vertical se logra por medios mecánicos, mientras que no se requieren medios mecánicos para el bloqueo en la dirección vertical por el segundo procedimiento.

10 Primer procedimiento

Según una realización preferida de la invención del primer procedimiento según la presente invención, el labio saliente del primer panel comprende al menos un elemento de bloqueo horizontal que es adecuado para acoplarse en la ranura de bloqueo horizontal del panel vecino, cuyo labio saliente se ha retirado, en donde durante la unión la ranura de bloqueo horizontal se incorpora en la ranura de bloqueo horizontal.

15 Según una realización preferida adicional de la presente invención, el primer panel y el panel vecino tienen cada uno una ranura de bloqueo vertical en su extremo frontal y durante la unión se introduce un elemento de bloqueo insertable que conecta las ranuras de bloqueo verticales en las ranuras de bloqueo verticales.

20 Segundo procedimiento

Según una realización preferida de la presente invención, no se proporcionan medios mecánicos para el bloqueo en la dirección vertical. En esta realización, el labio saliente comprende preferiblemente un canal para la acomodación de un adhesivo o el canal comprende una cinta adhesiva de doble cara.

Independientemente del procedimiento elegido para colocar el panel, no hay limitación con respecto al patrón de colocación. Ambos procedimientos permiten colocar los paneles en paralelo entre sí o colocar los paneles verticalmente entre sí, según sea necesario para patrones de espiga u otros patrones complejos.

30 BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Las realizaciones preferidas de la invención se describen a continuación con referencia a los dibujos, que tienen el propósito de ilustrar las presentes realizaciones preferidas de la invención y no con el propósito de limitar las mismas.

- Figura 1 La Figura 1 muestra una vista lateral de un panel (1) con un labio (5) saliente desmontable según la presente invención.
- Figura 2 La Figura 2 también muestra una vista lateral de un panel (1) con un labio (5) saliente desmontable según la presente invención, en donde el labio (5) saliente con un elemento (9) de bloqueo horizontal ahora está separado.
- Figura 3 La Figura 3 muestra una vista lateral de dos paneles (1,1') que están unidos entre sí por un sistema de bloqueo horizontal y vertical. En esta realización, el bloqueo vertical se logra por un elemento (12) de bloqueo insertable.
- Figura 4 La figura 4 muestra una vista lateral de dos paneles (1,1') unidos por una realización alternativa del sistema de bloqueo según la presente invención.
- Figura 5 La Figura 5 muestra una vista lateral de un panel (1,1') con una realización alternativa del sistema de bloqueo según la presente invención. En esta realización, el encolado está destinado a lograr un bloqueo vertical.
- Figura 6 La Figura 6 muestra una vista superior de una multitud de paneles conocidos de la técnica anterior. Los paneles con tales elementos de bloqueo no son adecuados para, por ejemplo, patrones de colocación en espiga. Paneles que tienen un elemento en forma de lengüeta en uno de los lados largos y uno de los lados cortos y un elemento en forma de ranura en los otros lados largos y cortos.

DESCRIPCIÓN DE LAS REALIZACIONES PREFERIDAS DE LA INVENCION

40 La Figura 1 muestra una vista lateral de un panel (1) de corte, centrándose en el sistema de bloqueo según la presente invención. Un elemento (9) de bloqueo horizontal está montado en un labio (5) saliente. El elemento de bloqueo horizontal está diseñado de tal manera que encaja en una ranura (6) de bloqueo horizontal de un panel (1') vecino y, por lo tanto, proporciona un bloqueo en una dirección horizontal. El panel (1) tiene un lado (2) superior, que puede o no estar decorado o cubierto por una superficie adicional resistente a la abrasión. Además, el panel (1) puede tener o no un bisel (20) decorativo en su borde. Con la realización mostrada en la Figura 1, se crea una hendidura (8) de inicio en el panel (1). Mediante la aplicación de una fuerza hacia abajo en el extremo del labio (5) saliente, por ejemplo, mediante la aplicación de una presión hacia abajo a mano sobre la superficie de tope (16), el labio (5) saliente crea una palanca. Esta palanca se alarga aún más por la hendidura (8) de inicio que actúa así

como punto de partida para una grieta. Esta grieta se propaga intencionalmente desde la hendidura (8) de inicio hasta una superficie de la hendidura final (15).

5 La Figura 2 muestra otra vista lateral de un panel (1) de corte según la invención. La Figura 2 muestra cómo el labio (5) saliente con el elemento (9) de bloqueo horizontal se separa del panel (1) a lo largo de una superficie (7, 7') de rotura predeterminada.

10 La Figura 3 muestra una vista lateral de dos paneles (1,1') que ahora están unidos entre sí. Aquí, el elemento (9) de bloqueo horizontal en el labio (5) saliente de un primer panel (1) se ajusta en la ranura (6') de bloqueo horizontal de un segundo panel (1') y, por lo tanto, evita cualquier movimiento en la dirección horizontal. El labio (5) saliente del segundo panel (1') se ha retirado por desprendimiento a lo largo de la superficie (7) de rotura predeterminada para lograr dicho bloqueo horizontal.

15 En la realización de la Figura 3, el bloqueo vertical se logra simultáneamente de varias maneras:

En primer lugar, el bloqueo vertical contra un movimiento de ambos paneles (1,1') hacia el lado inferior de los paneles (3,3') se evita por el sustrato sobre el que se montan los paneles (1,1'), que es el suelo, la pared, el techo o cualquier otro revestimiento de los mismos.

20 En segundo lugar, el bloqueo vertical contra un movimiento del segundo panel (1') hacia el lado inferior si el panel (3') es evitado por las superficies (16,16') de tope.

25 En tercer lugar, se proporciona un elemento (12) de bloqueo insertable que se inserta en las ranuras (10,10') de bloqueo verticales de ambos paneles (1,1'). Este elemento (12) de bloqueo insertable junto con las ranuras (10,10') de bloqueo evitan el movimiento vertical de ambos paneles en ambas direcciones verticales, hacia los lados (3,3') inferiores y los lados (2,2') superiores. El elemento de bloqueo insertable puede ser insertado en la ranura derecha por la persona que instala los paneles, o puede ser premontado en la fábrica. En el caso de que los elementos (12) de bloqueo insertables estén premontados en la instalación de producción, se obtiene una solución fácil de usar por el montaje de los elementos (12) de bloqueo insertables en las ranuras (10, 10') de bloqueo verticales en los cuatro lados de los paneles rectangulares, de tal manera que la persona que instala los paneles puede retirarlos junto con los labios (5) salientes desmontables según se requiera para el patrón de colocación particular.

35 Está claro que con los muchos tipos diferentes de materiales posibles o combinaciones de materiales a partir de los cuales se pueden fabricar los paneles (1) según la invención, no se puede esperar que la superficie (7) de rotura predeterminada sea siempre una superficie perfecta, lisa y recta. Para materiales de panel como, por ejemplo, tablas de fibra a base de madera conocidos como laminado MDF/HDF, en general, es de esperar una superficie (7) de rotura generalmente irregular. La geometría de la superficie (7) de ruptura sólo se puede predeterminar dentro de los límites. Ésta es la razón por la que es importante elegir la hendidura (8) de inicio a cierta distancia vertical por encima de la superficie (14) del labio superior. Mediante esta medida, se logra un hueco (13) de grieta, que puede acomodar cualquier superficie (7) de rotura irregular. Esto es importante porque sólo las superficies (16, 16') de tope están destinadas a tocarse en el plano horizontal y no la superficie (14) de labio superior en algún lugar de la superficie (7) de rotura irregular, ya que esto daría como resultado paneles que tienen sus respectivos lados (2, 2') superiores en diferentes planos, lo que da como resultado una superficie de panel irregular. También es importante añadir una superficie de hendidura (15) final bien definida donde saldrá la grieta, ya que permite que la grieta se desplace la distancia más corta disponible. En las realizaciones de las figuras 1 a 3 y 5, se elige una superficie (18) de contacto ligeramente inclinada, que permite el bloqueo horizontal. La inclinación de la superficie (18) de bloqueo permite tirar de dos paneles (1,1') uno hacia el otro en la etapa de colocación final y se elige para que sea de 40 a 80 grados con respecto al plano de colocación. Una superficie inclinada adicional en el elemento (9) de bloqueo horizontal entre la superficie (18) de bloqueo y la superficie (16) de tope también sirve adicionalmente como una superficie (19) de guía para ayudar a alinear los paneles durante la colocación.

50 Para aquellos materiales de panel o combinaciones de materiales que exhiben cierta elasticidad, el espesor del labio (5) saliente se elige cuidadosamente y se agrega una superficie (17) de flexión inclinada adicional debajo del elemento (9) de bloqueo horizontal de modo que cuando se une un segundo panel (1') empujándolo en general hacia abajo, el labio (5) saliente se puede deformar elásticamente en cierto grado, proporcionando así una ligera acción de ajuste que mantiene unidos los paneles.

60 La Figura 4 muestra una vista lateral de dos paneles (1,1') de corte unidos por una realización alternativa del sistema de bloqueo según la invención. En esta realización, el bloqueo vertical se logra por un elemento (11) de bloqueo vertical que interactúa con una ranura (10) de bloqueo vertical en el elemento (9) de bloqueo horizontal. Para algunos materiales de panel o emparejamientos de materiales puede ser una ventaja mecánica o económica proporcionar el labio (5) saliente, junto con el elemento (9) de bloqueo horizontal por el pegado del labio (5) saliente a un panel (1) en la fábrica, de modo que la superficie pegada actúe a continuación como una superficie de rotura predeterminada. Dicha solución se puede elegir, por ejemplo, para paneles o baldosas de cerámica con un labio (5) saliente hecho de un material plástico.

5 La Figura 5 muestra una vista lateral de un panel (1) con otra realización alternativa del sistema de bloqueo según la invención. En esta realización, no se proporcionan medios mecánicos para el bloqueo en la dirección vertical lejos del plano de colocación. Sin embargo, dado que el labio (5) saliente junto con el extremo frontal del panel (4) y el elemento (9) de bloqueo horizontal forman un canal, se puede proporcionar un adhesivo o un pegamento sobre la superficie del labio superior para proporcionar la función de bloqueo en la dirección vertical lejos del plano de colocación.

10 En el panel con un labio saliente desmontable según la presente invención, se ha realizado un muy buen equilibrio entre las propiedades "fácilmente extraíbles" antes del proceso de colocación y la garantía de una "conexión estable" después del proceso de colocación. Sólo existe un pequeño riesgo de que el panel se dañe al quitar el labio saliente, porque el labio saliente se puede quitar después de la colocación, de modo que las fuerzas que actúan sobre el panel no son críticas. Además, el labio saliente se puede quitar fácilmente de forma manual sin necesidad de utilizar herramientas.

15 LISTA DE SIGNOS DE REFERENCIA

- 1,1': Panel
- 2,2': Lado superior del panel
- 20 3,3': Lado inferior del panel
- 4,4': Parte frontal del panel
- 25 5: Labio saliente
- 6: Ranura de bloqueo horizontal
- 7, 7': Superficie de rotura predeterminada
- 30 8: Hendidura de inicio
- 9: Elemento de bloqueo horizontal
- 35 10: Ranura de bloqueo vertical
- 11: Elemento de bloqueo vertical
- 40 12: Elemento de bloqueo insertable
- 13: Hueco de grieta
- 14: Superficie del labio superior
- 45 15: Hendidura final
- 16, 16': Superficie de tope
- 17: Superficie de curvatura
- 50 18: Superficie de bloqueo
- 19: Superficie de guía
- 55 20, 20': Bisel decorativo
- 21: Falta de elementos de bloqueo
- 22: Elementos de bloqueo superfluos
- 60 23: Núcleo del panel

REIVINDICACIONES

1. Panel (1) para revestimientos de paredes, techos o suelos, comprendiendo
 - 5 un lado (2) superior, un lado (3) inferior y extremos (4) frontales, que definen una circunferencia del panel en el estado instalado, y
 - al menos un extremo (4) delantero sobresale con respecto a la circunferencia por un labio (5) saliente desmontable formado en el lado (3) inferior, estando prevista una ranura (6) de bloqueo horizontal en el lado (3) inferior,
 - 10 caracterizado por que,
 - al menos dos labios (5) salientes desmontables están fijados al panel (1) en lados opuestos del panel (1), los labios (5) salientes que tienen una superficie (7) de rotura predeterminada, y
 - comprendiendo los labios (5) salientes al menos un elemento (9) de bloqueo horizontal,
 - siendo adecuado para acoplarse en la ranura (6) de bloqueo horizontal de un panel (1') vecino, cuando se ha
 - 15 retirado el labio (5) saliente de dicho panel (1') vecino.
2. Panel (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que la superficie (7) de rotura predeterminada está formada por una o más hendiduras (8) de inicio, uno o más cortes, preferiblemente cortes por láser, una o más perforaciones, una o más ranuras fresadas, un gradiente de densidad dentro del panel (1), por la introducción de una película, adhesivos, aglutinantes y/o imprimaciones y/o por el uso de diferentes materiales en el área de la superficie (7) de rotura predeterminada.
- 20 3. Panel (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el elemento (9) de bloqueo horizontal retiene el panel (1') vecino en dirección vertical y/u horizontal.
- 25 4. Panel (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que
- todos los extremos (4) delanteros sobresalen con respecto a la circunferencia por un labio (5) saliente desmontable formado en el lado (3) inferior y/o
- 30 una ranura (10) de bloqueo vertical está incorporada en el extremo (4) frontal.
5. Panel (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el panel (1) comprende, preferentemente consiste en, un material seleccionado del grupo que consiste en MDF, HDF, corcho, OSB, madera maciza, madera contrachapada, plásticos, preferentemente PVC, fibras de cemento, basalto, lana de roca, cerámica, piedra genuina, metal, preferentemente panel de aluminio o acero, vidrio, plásticos, aglomerado, tabloncillos de suelo laminados y mezclas o emparejamientos de los mismos.
- 35 6. Panel (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el extremo (4) frontal comprende en la proximidad del lado (2) superior una ranura (10) de bloqueo vertical en toda la longitud del extremo (4) frontal o al menos en partes de la longitud del extremo (4) frontal.
- 40 7. Panel (1) según una de las reivindicaciones 3 a 4, caracterizado por que se forma una ranura (10) de bloqueo vertical en el elemento (9) de bloqueo horizontal, preferentemente dicha ranura (10) de aspecto vertical puede acomodar medios de bloqueo verticales.
- 45 8. El panel (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el panel (1) tiene una forma rectangular, preferentemente la longitud del panel es un múltiplo entero del ancho, más preferentemente la relación entre la longitud y el ancho es 1:1, 1:2, 1:3, 1:4, 1:5, 1:6, 1:7, 1:8, 1:9, 1:10, 1:11 o 1:12, lo más preferentemente la relación entre la longitud y el ancho es 1:6.
- 50 9. Panel (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el labio (5) saliente comprende un canal, comprendiendo preferiblemente dicho canal una cinta adhesiva de doble cara.
10. Panel (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la superficie (7) de rotura predeterminada está formada por una hendidura (8) de inicio y una hendidura final (15), en donde la muesca (15) de extremo está dispuesta preferiblemente en la ranura (6) de bloqueo horizontal y/o
- 55 el labio (5) saliente comprende, preferiblemente consiste en, un material seleccionado del grupo que consiste en MDF, HDF o plásticos y el núcleo (23) comprende, preferiblemente consiste en, un material seleccionado del grupo que consiste en MDF, HDF o plásticos, preferiblemente PVC, más preferentemente el labio (5) saliente
- 60 consiste en plástico y el núcleo (23) consiste en MDF o HDF o PVC o mezclas de los mismos y/o
- el labio (5) saliente comprende una superficie (17) de flexión inclinada añadida debajo del elemento (9) de
- 65 bloqueo horizontal de modo que cuando un segundo panel (1') se une empujándolo en general hacia abajo, el labio (5) saliente se puede deformar elásticamente hasta cierto punto, proporcionando así una ligera acción de encaje que mantiene además los paneles juntos y/o

la hendidura (8) de inicio está orientada en una distancia vertical en el intervalo de 0,1 a 10 mm por encima de la superficie (14) del labio superior para formar un hueco (13) de grieta.

5 11. Panel (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que
una capa decorativa y/o una capa resistente a la abrasión están dispuestas en el lado (2) superior, y/o
10 una capa para aislar los sonidos de los pasos y/o una capa de contratiempo está orientada debajo del lado (3) inferior.

12. Procedimiento para fabricar revestimientos de paredes, techos y/o suelos comprendiendo o
consistiendo en una pluralidad de paneles (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde
15 un primer panel (1) en su extremo (4) frontal está conectado con el extremo (4') frontal correspondiente del panel (1') vecino por la retirada del labio (5') saliente en la superficie (7) de rotura predeterminada y por la unión del labio (5) saliente del primer panel (1) con el panel (1') vecino.

13. Procedimiento según la reivindicación anterior, caracterizado por que el labio (5) saliente del primer
panel (1) comprende al menos un elemento (9) de bloqueo horizontal que es adecuado para acoplarse en la ranura
20 (6) de bloqueo horizontal del panel (1') vecino, cuyo labio saliente se ha eliminado, en donde durante la unión, el elemento (9) de bloqueo horizontal se incorpora en la ranura (6') de bloqueo horizontal.

14. Procedimiento según una de las dos reivindicaciones anteriores, caracterizado por que
25 el primer panel (1) y el panel (1') vecino tienen cada uno una ranura (10, 10') de bloqueo vertical en su extremo (4,4') frontal y antes de unir un elemento (12) de bloqueo insertable que conecta las ranuras (10,10') de bloqueo verticales se introduce en las ranuras (10,10') de bloqueo verticales y/o
30 se proporcionan medios adhesivos para el bloqueo en la dirección vertical.

15. Procedimiento para fabricar revestimientos de paredes, techos y/o suelos comprendiendo o
consistiendo en una pluralidad de paneles (1) según una de las reivindicaciones 1 o 3, en donde se proporciona
un adhesivo o un pegamento sobre al menos una parte de la superficie del labio (5) saliente para proporcionar una
función de bloqueo en la dirección vertical o el adhesivo o un pegamento se proporciona sobre al menos una parte
35 del extremo (4) frontal.

DIBUJOS

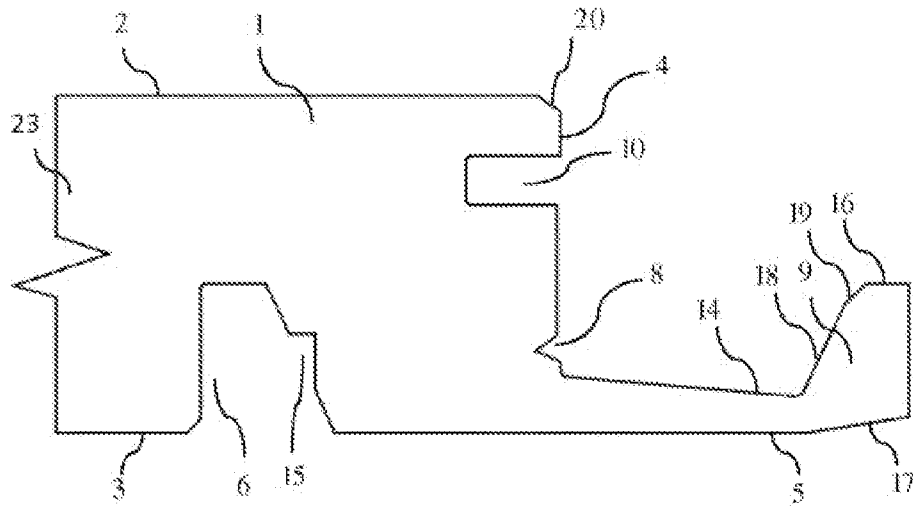


Fig. 1

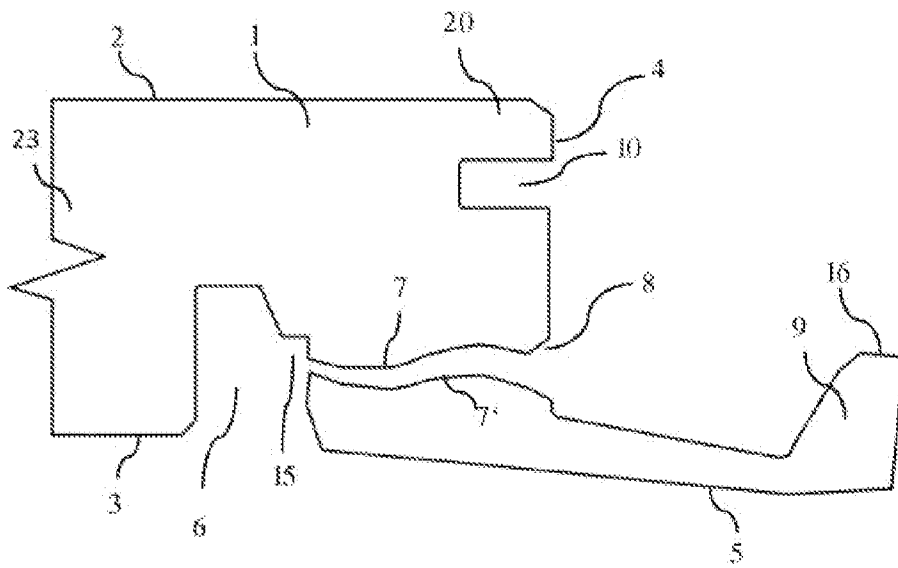


Fig. 2

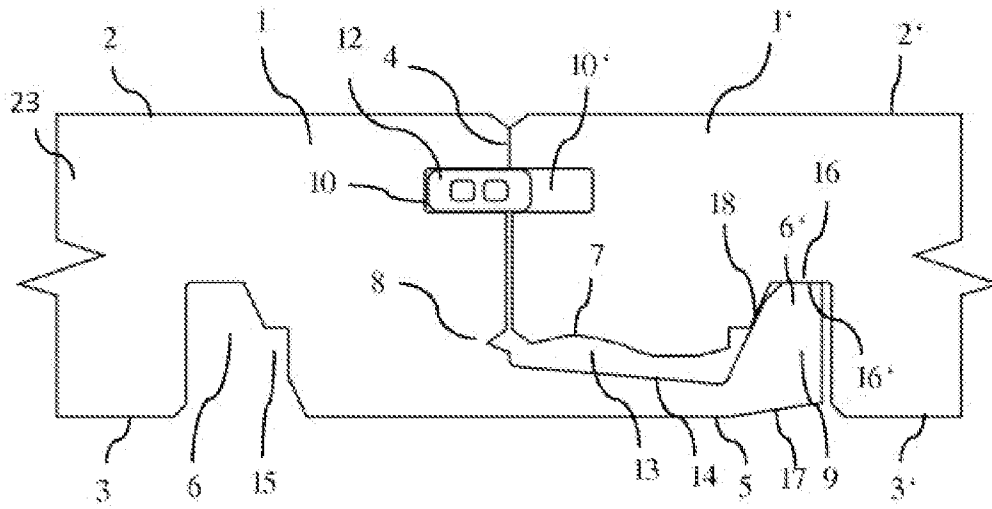


Fig. 3

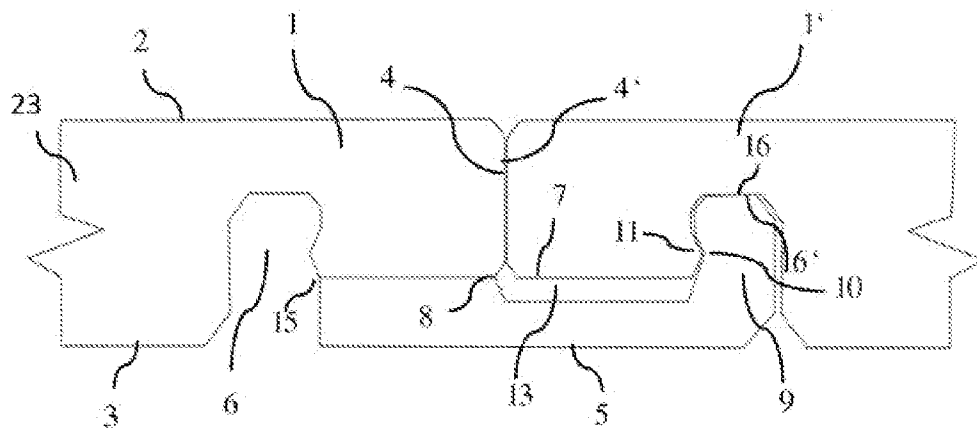


Fig. 4

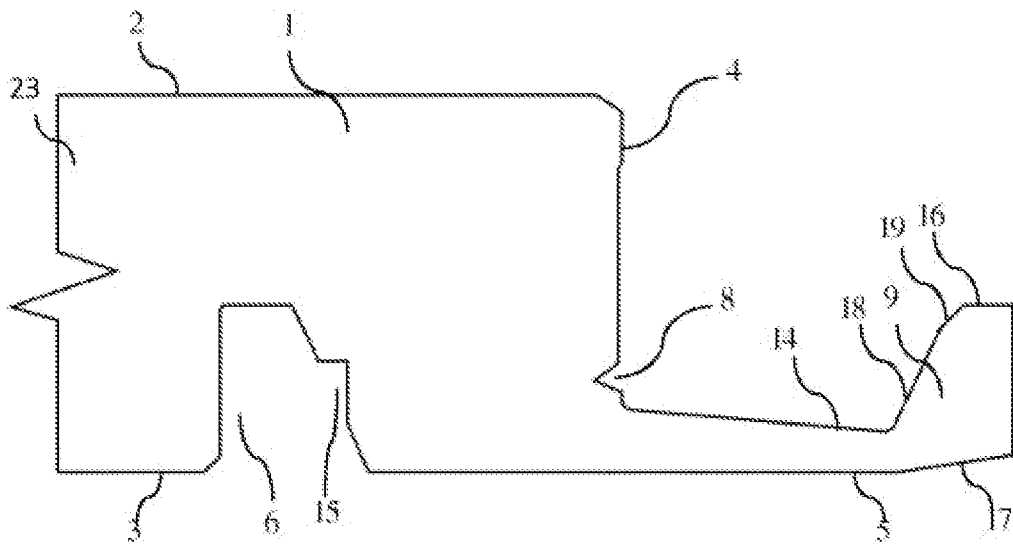


Fig. 5

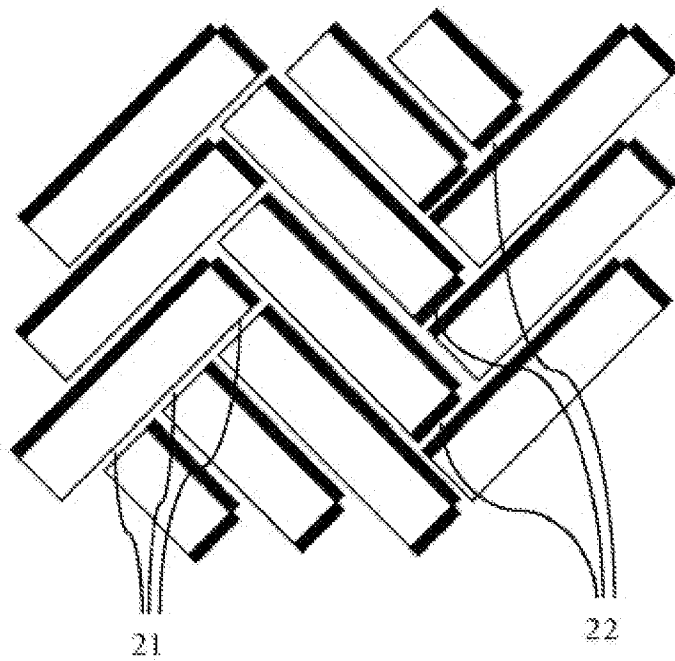


Fig. 6