



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 356 743**

51 Int. Cl.:
E04F 13/08 (2006.01)
E04B 9/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05731739 .8**
96 Fecha de presentación : **21.03.2005**
97 Número de publicación de la solicitud: **1766154**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **28.03.2007**

54 Título: **Paneles de pared o techo multiposicionables.**

30 Prioridad: **17.06.2004 DE 10 2004 029 233**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
12.04.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
12.04.2011

73 Titular/es: **KRONOPLUS TECHNICAL AG.**
Rüthhofstrasse 1
9052 Niederteufen, CH

72 Inventor/es: **Leopolder, Christian y**
Moebus, Maik

74 Agente: **Fàbrega Sabaté, Xavier**

ES 2 356 743 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 de pared o techo multiposicionables.

La presente invención se refiere a un panel, de un material de madera, apropiado para revestimientos de pared y/o techo, así como un método de colocación correspondiente.

5 Paneles de pared o techo conocidos presentan una conexión de ranura – lengüeta en el lado longitudinal, por lo que los paneles iguales adyacentes pueden ensamblarse en arrastre de forma y engranando entre sí para formar superficies. Los paneles conocidos se fijan con grapas o mediante grapadoras en la pared o el techo. Al grapar los paneles la impresión óptica que ofrece la superficie de los paneles se altera frecuentemente de forma desventajosa.

10 Del estado de la técnica se conoce además un panel de pared, en el que pueden fijarse grapas metálicas para la conexión con otros paneles. Mediante las grapas puede variarse la separación de los paneles unidos. Mediante la utilización de grapas adicionales se incrementa el montaje de los paneles en cuanto a tiempo y costes y el gasto unido con la logística.

15 Del documento EP 0 196 672 A2 se conocen previamente paneles para el revestimiento de paredes exteriores de edificios, que están provistos de bordes frontales que chocan entre sí con listones superpuestos, que están configurados con entalladuras y una retención correspondiente. La retención sirve en este caso para el aseguramiento de dos paneles fijados uno en otro.

20 El documento FR 2 205 961 divulga igualmente paneles con medios de conexión que están dispuestos en los lados frontales de los paneles. Los medios de conexión comprenden respectivamente una lengüeta prominente en un lado frontal de un panel y entalladuras correspondientes en los lados frontales del otro panel a conectar. La lengüeta está provista de nervios de retención con los que puede ajustarse la hendidura entre dos paneles ensamblados.

25 El documento WO 02/33197 A1 divulga paneles de suelo de un material de madera con medios de conexión de ranura y lengüeta en los lados longitudinales, que en formas de realización están provistos de dos puntos de retención que permiten un enclavamiento especialmente seguro de dos paneles entre sí. El lado superior de los paneles de suelo está provisto de una capa decorativa.

La publicación EP 1 262 313 muestra un panel laminado de suelo con elementos de conexión de ranura y lengüeta en los lados longitudinales. El panel se compone esencialmente de una placa portante que está recubierta con una capa activa y decorativa. La capa activa y decorativa está montada parcialmente también en los elementos de acoplamiento de ranura y lengüeta. Los paneles no tienen posibilidades de retención y en el documento EP'313 no se dan indicaciones sobre una posible desplazabilidad longitudinal de los paneles.

30 Con el antecedente de las desventajas descritas anteriormente, el objetivo de la presente invención es por ello crear un panel con capa decorativa con propiedades mejoradas de conexión y colocación, así como un uso y procedimiento de colocación correspondientes, debiéndose evitar en particular a ser posible un desprendimiento de la capa decorativa.

35 Estos objetivos se resuelven gracias a un dispositivo según el género con las características de la reivindicación 1, mediante su uso según la reivindicación 9, un procedimiento de colocación según la reivindicación 10, así como un procedimiento de fabricación según la reivindicación 11. Configuraciones ventajosas se deducen de las reivindicaciones dependientes.

40 El panel según la invención para una pared o un techo presenta medios de acoplamiento. Los medios de acoplamiento están configurados de forma que el panel puede conectarse con otros paneles en varias posiciones diferentes unas respecto a otras. Por ejemplo, son posiciones con distancia diferente entre los bordes longitudinales de dos paneles dispuestos en paralelo uno respecto a otro. Por ello puede conseguirse que la distancia de los paneles pueda variarse en función de la superficie a recubrir, en particular sin medios auxiliares adicionales, para poder influir por un lado en el número necesario de paneles para una superficie predeterminada a recubrir. Dado que se suprimen medios auxiliares adicionales, como grapas, se reduce de forma ventajosa el gasto en logística que está unido con el almacenamiento, transporte y montaje de los paneles.

45 Por otro lado puede cambiarse la impresión óptica que se produce de la diferente separación de los paneles. Es decir, por ejemplo, los paneles pueden estar dispuestos unos junto a otros para formar al observarlos una superficie cerrada o los paneles pueden presentar en el estado conectado una cavidad que discurre entre los paneles, mediante la que se destaca ópticamente la estructura de paneles de una superficie revestida con los paneles. Los medios de acoplamiento así configurados pueden ser montados tanto en el lado longitudinal como también en la parte estrecha. Además, en la parte estrecha pueden preverse otros medios de acoplamiento, es decir, convencionales o también no preverse.

50 En los paneles según la invención los medios de acoplamiento presentan una ranura formado por dos flancos en un lado del panel y una lengüeta en el otro lado del panel. En este caso la lengüeta está conformada de manera que

puede introducirse en la ranura de otro panel. Puede crearse de forma especialmente sencilla y económica una conexión de ranura – lengüeta, por ejemplo, mediante elaboración por fresado de los paneles. Una conexión semejante puede proporcionarse de forma especialmente sencilla en un procedimiento de fabricación continua de paneles.

5 Según otra configuración ventajosa uno de los dos flancos es más largo. Por ello se consigue, por un lado, que el flanco sea fácilmente accesible para la elaboración. Así en el proceso de fabricación del panel pueden incorporarse fácilmente entalladuras y resaltos en el flanco saliente. Por otro lado el flanco saliente facilita la conexión de varios paneles. Por ejemplo, la lengüeta de un panel acodado puede ponerse sobre el flanco saliente para deslizar sobre este flanco fácilmente dentro de la ranura correspondiente. Por ello se facilita el ensamblaje de los paneles. En el montaje de pared y montaje de techo es especialmente ventajoso proporcionar una ayuda así creada para la introducción de la lengüeta, dado que en este montaje es especialmente difícil la orientación correspondiente del panel.

10 En una forma de realización, el flanco saliente está dispuesto por consiguiente en el lado inferior del panel, es decir, en el lado del panel que señala al techo o pared en el uso del panel según la destinación. Con ello junto al efecto ventajoso arriba descrito, la impresión óptica de los paneles colocados no se ve influida negativamente por los elementos de acoplamiento.

15 Según la invención al menos un elemento de los medios de enclavamiento está dispuesto en los medios de acoplamiento. Por ello se consigue que el elemento de enclavamiento, junto con el elemento de acoplamiento, pueda incorporarse durante el proceso de fabricación en los paneles. Por ejemplo, si está previsto un elemento de enclavamiento en el flanco largo de la ranura, puede ser suficiente además de forma ventajosa una posición ligeramente acodada del panel respecto a este flanco para convertir en ineficaz el enclavamiento. Por ejemplo, si debe establecerse la conexión mediante ranuras y lengüetas con otro panel, en esta posición acodada es suficiente que el medio de enclavamiento no engrane y se facilite el establecimiento de la conexión. Por otro lado, por ejemplo, en el caso de paneles conectados la posición acodada conduce a una separación del enclavamiento, de forma que dos paneles pueden separarse fácilmente relativamente entre sí en la posición acodada.

20 Para poder adoptar de forma comparablemente sencilla la posición inclinada, en una forma de realización los medios de acoplamiento pueden estar configurados elásticos por completo o en zonas en contacto. En una forma de realización las entalladuras, así como los flancos salientes están dispuestos en el lado inferior del panel, es decir, en el lado del panel que señala hacia el techo o la pared en el uso del panel según la destinación. Por ello la impresión óptica de los paneles colocados no se ve influida negativamente por los medios de enclavamiento.

25 La configuración del panel según la invención prevé que los medios de enclavamiento estén configurados de forma que encajen unos en otros. Por ello se crea de forma especialmente sencilla un dispositivo de sujeción que también puede separarse de nuevo de forma sencilla.

En otra forma de realización ventajosa, los medios de enclavamiento comprenden una o varias entalladuras y talones. Por ejemplo, en una forma de realización están previstas dos entalladuras y un talón. El talón está conformado en sección transversal de forma que es capaz de engranar en una de las dos entalladuras.

30 Para facilitar la introducción del talón en la entalladura, el talón puede estar inclinado más fuertemente en el lado situado delante en la dirección de conexión, en comparación al lado opuesto. El lado opuesto debe estar fuertemente acodado de forma que provoca un enclavamiento suficientemente fuerte en combinación con la entalladura correspondiente.

35 En otra configuración los medios de enclavamiento pueden estar configurados además de forma elástica para facilitar el enclavamiento.

40 Otra forma de realización ventajosa prevé que los medios de enclavamiento discurren de forma continua a lo largo de los bordes longitudinales del panel. Por ejemplo, una o varias entalladuras discurren en forma de ranura en el borde longitudinal del panel. Con ello se pueden incorporar fácilmente, por ejemplo, mediante elaboración por fresado en los paneles. En consecuencia puede producirse un panel semejante configurado de forma especialmente sencilla en un proceso de fabricación continua. Por otro lado, debido a la superficie de enclavamiento comparablemente extendida se consigue un enclavamiento especialmente eficaz de los paneles. Por ejemplo, el talón y la entalladura correspondiente pueden ser comparablemente pequeños en sección transversal y aún así debido a la conformación del talón y la entalladura, que se extiende a lo largo del panel, se consigue un enclavamiento suficientemente fuerte. Los talones y entalladuras, que son pequeños en sección transversal, son en particular ventajosos en el caso de pequeños espesores del material del panel.

45 Según otra forma de realización los medios de enclavamiento presentan varios elementos desplazados entre sí en la dirección de conexión de los paneles. Por ejemplo, los elementos son dos entalladuras que discurren de forma desplazada entre sí en paralelo a lo largo del panel. Éstas están previstas en una forma de realización en el lado del panel que presenta la lengüeta. Un talón que discurre a lo largo del panel, que está conformado en el flanco saliente formando la ranura es capaz de engranar alternativamente en estas entalladuras. Mediante los elementos desplazados entre sí se consigue de forma especialmente sencilla que la distancia de los paneles pueda variarse en función de la

50

55

- 5 superficie a recubrir para poder influir en el número necesario de paneles para una superficie predeterminada a recubrir. Además, así puede cambiarse la impresión óptica que se produce a partir de la separación diferente de los paneles. Es decir, por ejemplo, los paneles pueden situarse unos junto a otros, encajando el talón en una forma de realización en la entalladura situada alejada del borde longitudinal. Así se produce una superficie comparativamente cerrada. De forma alternativa, los paneles pueden estar unidos de forma espaciada en comparación a la disposición descrita anteriormente y pueden presentar una cavidad que discurre entre los paneles cuando el talón se encaja en la entalladura directamente adyacente al borde longitudinal. Con ello se destaca ópticamente la estructura de panel de una superficie revestida con los paneles.
- 10 Según la invención los medios de acoplamiento y/o medios de enclavamiento están conformados de manera que los paneles pueden desplazarse unos respecto a otros en la dirección longitudinal en el estado conectado.
- 15 En una forma de realización éstos están conformados, por ejemplo, de manera que los paneles pueden desplazarse unos contra otros en forma de carril. Con ello se consigue que en el caso de paneles conectados, un aumento o disminución de la longitud, por ejemplo, en paneles de madera no conduzca a un aseguramiento o deterioro de los paneles.
- 20 En otra forma de realización los medios de acoplamiento y/o medios de enclavamiento están conformados de manera que éstos presentan al menos respecto a una dirección un juego. Por ello puede garantizarse la desplazabilidad o puede reducirse el gasto necesario de energía. Además, pueden compensarse contracciones así como dilataciones. Un juego entre la ranura y lengüeta permite que pueda adoptarse fácilmente la inclinación arriba descrita de dos paneles entre sí. El juego puede ser uniforme entre la ranura y lengüeta, alternativamente puede ensancharse la ranura con la profundidad de penetración. Un juego entre los medios de enclavamiento sirve para la absorción de las dilataciones y contracciones de los paneles. En una forma de realización un juego en el final de flanco saliente de la ranura sirve para la fijación de una grapa con la que puede fijarse el panel en la pared o el techo. Mediante la previsión de grapas para la fijación del panel puede fijarse éste sin deterioros de la superficie del panel, por ejemplo mediante clavado, grapado o atornillado. Además, el panel no debe proveerse de muescas adicionales para fijar las grapas.
- 25 En una configuración más el panel se compone de una placa de fibras de madera. Por ello el panel puede fabricarse, por un lado, de forma económica. Por otro lado, puede elaborarse en comparación muy estable dimensionalmente, con elevada resistencia y con elevada precisión de ajuste. El panel puede estar elaborado en una pieza, es decir, en una pieza a partir de una placa de fibras de madera.
- 30 Otra forma de realización ventajosa prevé que el panel presente al menos en un lado bordes redondeados o cortados. Los bordes cortados en el sentido de la invención se consiguen, por ejemplo, porque se prevén bordes en ángulo recto o en ángulo agudo mediante fresado con una o varias superficies inclinadas. Por ello se reduce el peligro de lesión.
- 35 En una forma de realización están redondeados o cortados los bordes que limitan en el lado superior del panel, es decir en el lado del panel que está dispuesto alejado del techo o la pared en la utilización del panel según la disposición. Justo en paneles de pared pueden reducirse de forma especialmente ventajosa el peligro de lesión para las personas y el peligro de deterioro para la ropa mediante previsión de la característica anteriormente descrita. Adicionalmente con ello se consigue que pasen inadvertidas ligeras diferencias en la disposición del lado superior del panel que, por ejemplo, se basa en tolerancias en la fabricación, porque los lados superiores de los paneles no se conviertan directamente unos en otros, sino que están interrumpidos por los bordes redondeados o cortados. Por ello se facilita el proceso de fabricación ya que, por ejemplo, se reducen las tolerancias respecto a la elaboración por fresado.
- 40 Según la invención el panel está provisto por lo menos en un lado de una capa decorativa. Por ejemplo, se trata de un papel decorativo que presenta un veteado de madera. El papel decorativo puede estar coloreado y/o estructurado de forma diferente según un efecto óptico deseado. Junto al efecto óptico puede servir para proteger el panel frente a la humedad. Adicionalmente puede conseguirse así que pueda suprimirse de forma ventajosa un barnizado de los paneles desde puntos de vista ópticos o de protección después del montaje en una pared o un techo.
- 45 En una forma de realización la capa decorativa está limitada esencialmente en el lado superior del panel, es decir, en el lado del panel que está dispuesto alejado del techo o la pared en el uso del panel según la disposición.
- 50 Según la invención los medios de acoplamiento se recubren parcialmente por la capa decorativa. Con ello se consigue que la capa decorativa esté fijada adicionalmente por los medios de acoplamiento. Así puede evitarse adicionalmente un desprendimiento de la capa decorativa la mayoría de las veces pegada. La propiedad de deslizamiento de la capa decorativa se mejora según la invención respecto a superficies adyacentes de materiales de madera, ya que tiene un efecto positivo en la desplazabilidad longitudinal de los paneles conectados.
- 55 El panel según la invención en una de las configuraciones anteriormente descritas se utiliza de forma ventajosa para el revestimiento de las paredes y/o techos.

5 El procedimiento de colocación según la invención prevé que en un primer un primer panel engrane con un
segundo panel y en este caso los paneles adopten una posición acodada unos respecto a otros. En un segundo paso
al menos uno de los paneles, en particular el primer panel, se pivota en un plano común y por ello se consigue un
enclavamiento de los paneles entre sí. Mediante el enclavamiento así conseguido pueden conectarse los paneles de
10 forma ventajosa y sencilla. Por ejemplo, el primer panel puede presentar una ranura formada por dos flancos en la que
puede introducirse la lengüeta del segundo panel. Uno de los flancos sobresale por ejemplo. Así se pone la lengüeta
del panel acodado en el flanco saliente para ser introducida en la ranura correspondiente de forma sencilla
deslizándose sobre este flanco. En esta posición acodada los medios de enclavamiento de los paneles no engranan y
así no impiden el establecimiento de conexiones. Mediante la pivotación de los paneles en un plano entran en contacto
15 los medios de enclavamiento, por ejemplo, encajan entre sí y enclavan la conexión de los paneles.

La invención se refiere además a un procedimiento de fabricación para un panel, según una de las formas de
realización anteriormente descritas, proveyéndose el panel en un primer paso al menos en los lados longitudinales de
bordes redondeados o cortados, en un segundo paso el panel se provee en un lado de una capa decorativa y en un
tercer paso se fresan los medios de acoplamiento y/o medios de enclavamiento en el panel. Con ello el panel puede
15 fabricarse de manera sencilla y económica en una de las formas de realización anteriormente descritas.

En otra configuración ventajosa el panel descansa en el tercer paso con el lado que no está provisto de una
capa decorativa. Por ejemplo, el panel descansa en una superficie de apoyo de la máquina fresadora. Con ello se
consigue que la capa decorativa comparablemente sensible no se deteriore por la conformación.

A las Figuras:

20 Las Figuras reproducidas son ejemplos que deben facilitar la comprensión de la invención.

En la Figura 1 se muestran dos paneles 1, 2 en una vista en sección que están conectados en una primera
posición. El panel 1 presenta dos flancos 3, 4 mediante los que se configura una ranura 5 situada en medio. En la
ranura 5 puede introducirse la lengüeta 6 del segundo panel 2. La ranura 5 y la lengüeta 6 forman los medios de
acoplamiento de los paneles 1, 2. El flanco 4 del panel 1 sobresale más que el flanco 3. En el borde exterior del panel 1
25 o del flanco 4 está previsto un talón 8 que discurre a lo largo del panel 1. El talón 8 puede encajarse en una de las dos
entalladuras 7a ó 7b. Éstos configuran los medios de enclavamiento de los paneles 1, 2. Las entalladuras 7a, 7b se
extienden a lo largo del borde longitudinal del panel 2 y están dispuestas en paralelo una respecto a otra. La
entalladura 7a está dispuesta en la vecindad del borde del panel 2, mientras que la entalladura 7b está dispuesta más
alejada del borde del panel 2. En la Figura 1 se muestra como el talón 8 encaja en la entalladura 7a dispuesta cerca del
30 borde del panel 2 y así enclavan entre sí los paneles 1, 2. Por ello se enclavan los paneles 1, 2 a distancia uno
respecto a otro y se incrementa la superficie recubierta por los paneles 1, 2. Entre los bordes 9a y 9b se configura así
una cavidad 10, siendo la distancia entre los bordes, por ejemplo, de 7,5 mm. La cavidad 10 discurre a lo largo de los
paneles 1, 2 y contribuye a su impresión óptica. Los bordes 9a y 9b están redondeados. En la Figura 1 los lados
inferiores de los paneles 1 y 2 son aquellos lados que durante el montaje en una pared o un techo están en contacto
35 con la pared o el techo.

En la Figura 2 se muestran en vista en sección los dos paneles 1, 2 de la Figura 1 conectados en una
segunda posición. El panel 1 presenta dos flancos 3, 4 mediante los que se configura la ranura 5 situada en medio. En
la ranura 5 puede introducirse la lengüeta 6 del segundo panel 2. La ranura 5 y la lengüeta 6 forman los medios de
acoplamiento de los paneles 1, 2. El flanco 4 del panel 1 sobresale más que el flanco 3. En el borde exterior del panel 1
40 o del flanco 4 está previsto un talón 8 que discurre a lo largo del panel 1. El talón 8 puede encajarse en una de las dos
entalladuras 7a ó 7b. Éstos configuran los medios de enclavamiento de los paneles 1, 2. Las entalladuras 7a, 7b se
extienden a lo largo del borde longitudinal del panel 2 y están dispuestas en paralelo unas respecto a otras. La
entalladura 7a está dispuesta en la vecindad del borde del panel 2, mientras que la entalladura 7b está dispuesta más
lejos del borde del panel 2. En la Figura 2 se muestra como el talón 8 encaja en la entalladura 7b dispuesta alejada
45 respecto al borde del panel 2 y así enclava entre sí los paneles 1, 2. Con ello se enclavan los paneles 1, 2
estrechamente uno con otro, y la superficie recubierta por los paneles 1, 2 es en comparación pequeña. Entre los
bordes 9a y 9b directamente adyacentes se conforma así una cavidad 10'. La cavidad 10' discurre a lo largo de los
paneles 1, 2 y contribuye a su impresión óptica. Los bordes 9a y 9b están redondeados. En la Figura 2 los lados
inferiores de los paneles 1 y 2 son aquellos lados que durante el montaje en una pared o un techo están en contacto
50 con la pared o el techo.

La Figura 3 es una vista en detalle de la Figura 1. El talón 8 del flanco 4 se encaja en la entalladura 7a y
enclava así dos paneles uno contra otro. El talón 8 está conformado en sección transversal de manera que encaja en la
entalladura 7a. Para facilitar la introducción del talón en la entalladura 7a, el talón 8 está inclinado más fuertemente en
el lado 12' situado delante en la dirección de conexión, en comparación con el lado 11' opuesto. Es válido lo
equivalente para los lados 11 ó 12 correspondientes de la entalladura 7a. Los lados 11 ó 11' están fuertemente
55 inclinados de forma que, por un lado, provocan un enclavamiento suficientemente fuerte en combinación con la
entalladura, por otro lado, es posible de forma sencilla una inclinación de los paneles uno respecto a otro y así puede
deshacerse fácilmente el enclavamiento mediante los elementos 7a ó 8. Los elementos de enclavamiento 7a, 8

presentan un juego en esta forma de realización para permitir un desplazamiento de los paneles unos respecto a otros. El juego es, por ejemplo, de 0,2 mm a 0,5 mm.

- 5 La Figura 4 muestra en vista en sección dos paneles 1', 2' que pueden conectarse en dos posiciones, de las cuales se muestra una. El panel 1' presenta dos flancos mediante los que se configura una ranura situada en medio. En la ranura puede introducirse la lengüeta del segundo panel 2'. La ranura y la lengüeta forman los medios de acoplamiento de los paneles 1', 2'. El flanco 4' del panel 1' sobresale más que el otro flanco. En el borde exterior del panel 1' o del flanco 4' está previsto un talón 8' que discurre a lo largo del panel 1'. El talón 8' puede encajarse respectivamente en una de las dos entalladuras 7a', y 7b' de los paneles 2'. Aquí éste encaja en la entalladura 7a'.
- 10 Éstos conforman los medios de enclavamiento de los paneles 1', 2'. Las entalladuras 7a', 7b' se extienden a lo largo del borde longitudinal del panel 2' y están dispuestas en paralelo una respecto a otra. La entalladura 7a' está dispuesta en la vecindad al borde del panel 2', mientras que la entalladura 7b' está dispuesta más alejada del borde del panel 2'. Si el talón 8' se encaja en la entalladura 7a' ó 7b' queda un juego 20. Este juego 20 sirve entre otros para el alojamiento de las grapas 22 que se muestra en la Figura 5 en una vista en detalle. Esta grapa 22 permite la fijación simplificada del panel de pared 1' y por consiguiente también del panel 2' en una pared o un techo. Para que el juego no conduzca a un enclavamiento flojo en la dirección de la conexión de ranura – lengüeta, los medios de enclavamiento presentan además un talón 21 adicional en el flanco 4' del panel 1' que se enclava con un talón 23 saliente del panel 2'.
- 15

REIVINDICACIONES

1. Panel (1, 1', 2, 2') de material de madera para una pared o un techo con medios de acoplamiento (3, 4, 4', 5, 6) y medios de enclavamiento (7a, 7b, 7a', 7b', 8, 8'), cuyo panel está provisto en al menos un lado de una capa decorativa, estando conformados los medios de acoplamiento de manera que el panel (1, 1') puede conectarse con otros paneles (2, 2') configurados de forma similar en varias posiciones diferentes unas respecto a otras y presentando los medios de acoplamiento una ranura (5) formada por dos flancos (3, 4, 4') en un lado del panel (1, 1') y presentando los medios de acoplamiento una lengüeta (6) en el lado opuesto del panel (2'), que está conformada de forma que puede introducirse en la ranura (5) del otro panel (1, 1', 2, 2') configurado de forma similar, y estando dispuesto al menos un elemento de los medios de enclavamiento (7a, 7b, 7a', 7b', 8, 8') en los medios de acoplamiento (3, 4, 4', 5, 6), cuyos medios de enclavamiento (7a, 7b, 7a', 7b', 8, 8') están configurados de forma que encajan unos en otros y son posibles al menos dos posiciones de retención en la dirección de conexión, **caracterizado porque** los medios de acoplamiento y/o medios de enclavamiento están conformados de forma que los paneles pueden desplazarse unos respecto a otros en la dirección longitudinal en el estado conectado y los medios de acoplamiento compuestos de ranura (5) y lengüeta (6) están cubiertos al menos parcialmente por la capa decorativa, y se mejoran las propiedades de deslizamiento de la capa decorativa respecto a superficies adyacentes de materiales de madera para tener un efecto positivo en la desplazabilidad longitudinal de los paneles conectado.
2. Panel según la reivindicación precedente, en el cual uno de los flancos (4) es más largo.
3. Panel según una de las reivindicaciones precedentes, en el cual los medios de enclavamiento (7a, 7b, 7a', 7b', 8, 8') comprenden una o varias entalladuras y talones.
4. Panel según una de las reivindicaciones precedentes, en el cual los medios de enclavamiento (7a, 7b, 7a', 7b', 8, 8') discurren continuamente a lo largo de los bordes longitudinales del panel.
5. Panel según una de las reivindicaciones precedentes, en el cual los medios de enclavamiento (7a, 7b, 7a', 7b', 8, 8') presentan varios elementos desplazados entre sí en la dirección de conexión de los paneles.
6. Panel según una de las reivindicaciones precedentes, en el cual los medios de acoplamiento y/o medios de enclavamiento están conformados de manera que éstos presentan al menos respecto a una dirección un juego (20).
7. Panel según una de las reivindicaciones precedentes, que comprende una placa de fibras de madera.
8. Panel según una de las reivindicaciones precedentes, que presenta al menos en un lado bordes (9a, 9b) redondeados o cortados.
9. Uso del panel según una de las reivindicaciones de dispositivo precedentes 1 a 8 para el revestimiento de paredes o techos.
10. Procedimiento para la colocación de varios paneles de madera según una de las reivindicaciones de dispositivo precedentes 1 a 8, en el cual en un primer paso un primer panel engrana con un segundo panel y por ello los paneles adoptan una posición acodada unos respecto a otros, en el cual en un segundo paso al menos uno de los paneles, en particular el primer panel, se pivota en un plano común y por ello se consigue un enclavamiento de los paneles entre sí.
11. Procedimiento de fabricación para un panel según una de las reivindicaciones 1 a 8, en el cual el panel se provee después de un primer paso de bordes redondeados o cortados al menos en los lados longitudinales, en un segundo paso el panel se provee de una capa decorativa y en un tercer paso se fresan los medios de acoplamiento y/o medios de enclavamiento en el panel.
12. Procedimiento de fabricación según la reivindicación precedente, en el cual en el tercer paso el panel descansa sobre el lado desprovisto de capa decorativa.

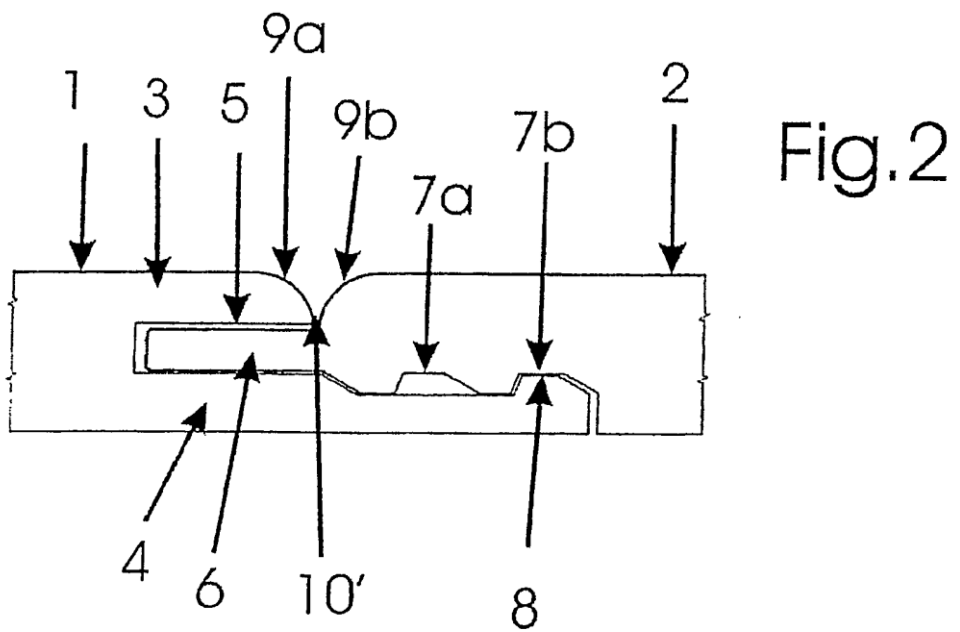
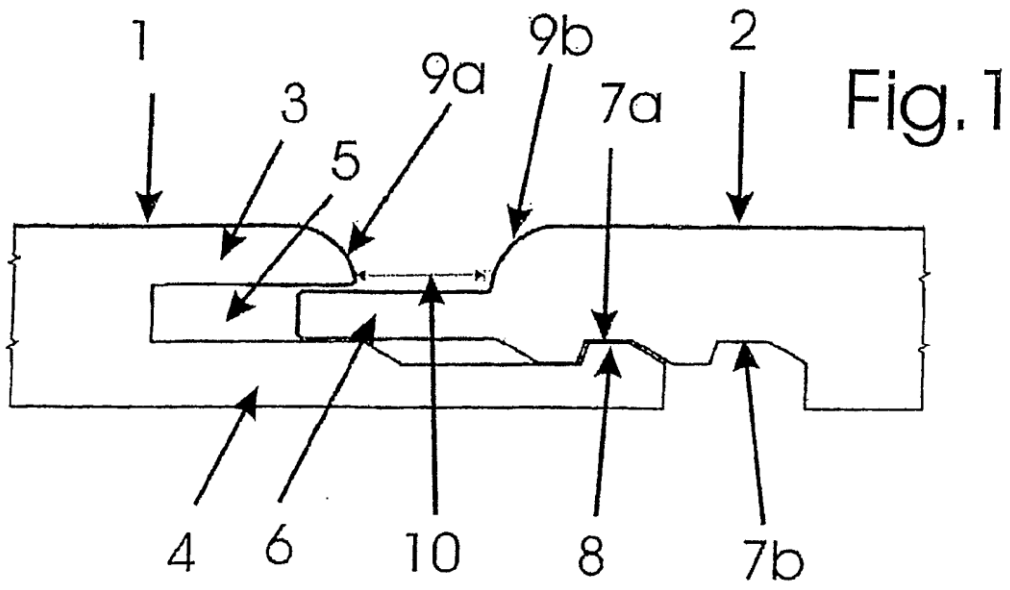


Fig.3

