



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 326 629**

51 Int. Cl.:
E04F 15/04 (2006.01)
E04F 15/022 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **02788464 .2**
96 Fecha de presentación : **26.11.2002**
97 Número de publicación de la solicitud: **1485550**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **15.12.2004**

54 Título: **Un proceso de construcción y fabricación de un entarimado de madera para suelos.**

30 Prioridad: **06.12.2001 ID 20010956**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.10.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.10.2009

73 Titular/es: **PT. Tanjung Kreasi Parquet Industry
Jl. Pemuda No. 34, Kel. Jati
Jakarta Timur, ID**

72 Inventor/es: **Handoyo, Daniel, Nugroho**

74 Agente: **Molinero Zofío, Félix**

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

Un proceso de construcción y fabricación de un entarimado de madera para suelos.

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere en general a la construcción especial y proceso de fabricación de entarimados estructurados de madera para suelos que puedan cumplir simultáneamente requerimientos de durabilidad de la superficie, integridad estructural, estabilidad y resistencia mecánica, en comparación con otros entarimados de madera para
10 suelos fabricados en procesos sólidos o estructurados de madera.

Antecedentes de la invención

Actualmente, las opciones disponibles de entarimados para suelos consisten en suelos de madera sólidos; suelos de madera estructurados, o de Tablero de Fibras de Alta Densidad con una lámina fina de laminado de madera (o de
15 plástico).

El suelo sólido de madera es conocido generalmente por su alto costo; su mayor peso; su falta de estabilidad debido a la naturaleza de la propia madera sólida; y también por la longitud y espesor irregular aleatorio normalmente disponible, debido a su método de fabricación.
20

Aunque éstos son apropiados estructuralmente con respecto a diversos tipos de instalación, a menudo uno u otro factor de desventaja antes descrito puede hacerlos prohibitivos.

El Suelo Estructurado de Madera se fabrica generalmente más para una instalación estética, con unos méritos estructurales y estructurados limitados. No se fabrican con la durabilidad de la superficie, integridad estructural, estabilidad o resistencia mecánica pretendida, a menos que así se desee.
25

El Suelo de Laminado se produce en masa mayormente sólo para instalación estética y económica, y funciona más como producto de recubrimiento del suelo en comparación con un verdadero suelo de madera.
30

En la Solicitud de Patente Europea EP 1 170 439, que tiene una fecha anterior de prioridad con respecto a la fecha de prioridad de la presente solicitud, pero que se publicó después de la fecha de prioridad de la presente solicitud, se describe un entarimado de madera para suelos que comprende una capa superior compuesta por un conjunto de listones de madera, en el que las membranas de elastómeros están colocadas entre los listones para asimilar las variaciones dimensionales. El sustrato de los listones de madera comprende un empalme cola de milano en un extremo y una muesca en el otro extremo para permitir la conexión del entarimado para suelos a otros entarimados para suelos que tienen empalmes múltiples y muescas similares. En la Patente Francesa No. FR 1 010 192 se presenta un entarimado de madera para suelos, en el que los listones de madera de una capa superior comprenden empalmes múltiples para interconectar los listones de madera.
35
40

La presente invención se crea para responder a los requerimientos de entarimados estructurados de madera para suelos con todos los méritos de durabilidad, integridad estructural, estabilidad y resistencia mecánica; pero sin el costo, peso, y desventajas del entarimado para suelos sólidos de madera; y con estética y belleza comparables con cualquier otro entarimado para suelos estructurados de madera preelaborados existentes en el mercado. La dimensión del producto pudiera también uniformarse para facilitar su transportación, manipulación, almacenamiento e instalación.
45

Sumario de la invención

Todos los méritos ofrecidos en la presente invención se obtienen al poseer específicamente un espesor particularmente extremo de la capa superior (capa de desgaste) del entarimado para suelos; al diseñar e inventar un método único para los empalmes entre los listones de madera del montaje de la capa superior; y al elegir un material de unión y material de sustrato específicos a utilizar en el producto.
50

El objeto de la presente invención consiste en proporcionar un entarimado de madera para suelos que tenga una durabilidad de la superficie igual a la del Suelo Sólido de Madera; que tenga una integridad estructural y resistencia mecánica igual a la del Suelo Sólido de Madera; con un peso más ligero y un costo de mayor compatibilidad.
55

Los procesos de fabricación, acondicionamiento y ensamblaje utilizaron el proceso del Suelo Estructurado de Madera para lograr una alta estabilidad del producto similar a la de los productos del *Suelo Estructurado de Madera*.

La invención consiste en el proceso de construcción y fabricación de un entarimado de madera para suelos, tal como se define en la Reivindicación 1.
60

Breve descripción de las figuras

La Figura 1 es una vista en planta de entarimados terminados de madera para suelos de la presente invención.
65

La Figura 2 es una vista del fondo de entarimados terminados de madera para suelos de la presente invención.

La Figura 3 es un detalle del perfil del empalme de la capa superior de los entarimados de madera para suelos de la presente invención, antes de que ésta sea dividida.

La Figura 4 es un detalle del empalme terminado de la capa superior de los entarimados de madera para suelos de la presente invención, cuando ésta se divide en dos piezas.

La Figura 5 es una vista lateral de los entarimados terminados de madera para suelos de la presente invención.

Descripción detallada de la invención

La presente invención se crea para disminuir las desventajas de muchos tipos de entarimados de madera para suelos que existen en la actualidad, creando un producto único que pueda lograr simultáneamente elevada durabilidad de la superficie; integridad estructural; y buena resistencia mecánica; y también pueda lograr elevada estabilidad con un precio competitivo en comparación con otros productos de entarimados de madera para suelos de la misma clase.

A diferencia del suelo sólido de madera, la presente invención puede fabricarse en tamaños uniformes y el proceso de terminación es parte del propio proceso de fabricación, de manera que se pueda proporcionar completamente la facilidad de empaque, transportación, manipulación, almacenaje e instalación.

La presente invención se refiere a un entarimado estructurado de madera para suelos compuesto por un montaje de capa superior (capa de desgaste) con un espesor extremo de entre 5,0 a 9,0 mm. ($\pm 0,20$ a $0,35''$) y un sustrato de entre 5,0 a 10 mm. ($\pm 0,20$ a $0,40''$) de madera enchapada de corte rotatorio convencional con composición especial de enchape y unión mediante pegamento.

Como se definirá más adelante, se ha encontrado y diseñado un método único para crear un montaje entre los listones de madera de la presente invención.

En general, un método de empalme convencional se denomina empalme plano. En este método, solo se necesita empalmar únicamente los bordes de los listones de madera sin ningún perfilado, de manera que en este tipo de empalme, no habrá una resistencia adecuada ya que el área de contacto del pegamento es tan gruesa como los propios listones de madera. Cuando la superficie de los listones de madera se desgasta y relaja, el empalme se debilita y la superficie de los listones de madera se reduce y el área de contacto del pegamento será menor.

Un método único para empalmar, inventado y diseñado para la presente invención, necesita algunos procesos mecánicos para crear perfiles, y para empalmar los bordes de los listones de madera, como es el caso de un perfil de empalme cola de milano y un perfil de ranura profunda, como puede verse en la Figura 3.

El perfil de empalme cola de milano está diseñado para brindar un fuerte empalme cola de milano entre los listones de madera cuando esté terminado. Se elige este método para incrementar la superficie de área de contacto del pegamento cuando se compara con un empalme plano convencional, y al terminarse, éste brinda el doble del área de contacto de pegamento en comparación con el empalme plano convencional.

Después de que todos los perfiles estén listos, se lleva a cabo el montaje utilizando un PVAc (por las siglas de la expresión inglesa, Poly Vinyl Acetat - acetato de polivinilo). Este a su vez crea una unión muy fuerte del pegamento y aún más fuerte que los propios listones de madera.

El perfil de ranura profunda aplicado en el presente método de empalme está dirigido a obtener y a maximizar el espesor de la capa superior (capa de desgaste) para lograr una capa extra gruesa, que es prácticamente similar al espesor de la capa de desgaste del suelo sólido de madera de un espesor comparativo.

El perfil de empalme cola de milano construido con alrededor de 10,0 a 12,0 mm. ($\pm 0,40''$ a $0,47''$) de alto para crear un empalme fuerte, encaja en una ranura profunda construida de alrededor de 3,55 a 7,55 mm. ($\pm 0,14''$ a $0,30''$) de espesor que brindará no solo un espesor extremo para la capa, sino también una superficie capaz de resistir desgaste o relijado hasta reducir la ranura profunda; y aún cuando esto suceda, el área remanente del empalme debajo del perfil de empalme cola de milano retendrá un área de contacto del pegamento de más del 50% del ancho total del área del empalme original.

Montaje

Los listones de madera, que se terminan para empalmarlos y dividirlos en forma de capa superior (capa de desgaste), se montarán de conjunto utilizando un sustrato de madera enchapada convencional compuesta por de 4 a 6 chapas de corte rotatorio, colocadas de arriba abajo con un patrón de dirección longitudinal alternado "corto-largo-corto", de manera que la chapa última inferior de madera enchapada, que será "la parte trasera" del entarimado terminado para suelos, sea de fibras larga alineada con la dirección longitudinal de la capa superior (capa de desgaste).

Las chapas están unidas entre sí utilizando pegamento a base de resina de fenol formaldehído curada al calor. Después de su compresión caliente a alta temperatura. La madera enchapada resultante tiene un espesor entre $\pm 6,0$ y $11,0$ mm. ($\pm 0,24$ a $0,44''$) antes del proceso y tendrá un proceso posterior de terminado.

ES 2 326 629 T3

El montaje final entre la capa superior (capa de desgaste) y el sustrato de madera enchapada se lleva a cabo mediante compresión en frío bajo alta presión, utilizando la unión exterior de pegamento similar clase B4 de PVAc (*acetato de polivinilo*), al igual que en el montaje de la capa superior. Después del montaje final, los bordes de los entarimados para suelos se maquinan para crear los perfiles de lengüeta y muesca, así como se maquinan en la parte posterior para crear 6 piezas de muescas estrechas a lo largo del ancho de la parte posterior y a una equidistancia de 313,0 mm. ($\pm 12,32''$) para equilibrar las tensiones dentro del montaje del entarimado para suelos.

La terminación se lleva a cabo utilizando la laca ultravioleta acrílica curada del tipo de superficie de textura lisa y uniforme.

Hay diversas dimensiones del entarimado terminado para suelos de la presente invención:

1. L X A X E = 2 200 X 57 X 19 mm. ($\pm 86,6 \text{ X } 2,25 \text{ X } 0,75''$)
2. L X A X E = 2 200 X 60 X 19 mm. ($\pm 86,6 \text{ X } 2,36 \text{ X } 0,75''$)
3. L X A X E = 2 200 X 83 X 19 mm. ($\pm 86,6 \text{ X } 3,27 \text{ X } 0,75''$)
4. L X A X E = 2 200 X 90 X 19 mm. ($\pm 86,6 \text{ X } 3,54 \text{ X } 0,75''$)
5. L X A X E = 2 200 X 57 X 14 mm. ($\pm 86,6 \text{ X } 2,25 \text{ X } 0,55''$)
6. L X A X E = 2 200 X 60 X 14 mm. ($\pm 86,6 \text{ X } 2,36 \text{ X } 0,55''$)
7. L X A X E = 2 200 X 83 X 14 mm. ($\pm 86,6 \text{ X } 3,27 \text{ X } 0,55''$)
8. L X A X E = 2 200 X 90 X 14 mm. ($\pm 86,6 \text{ X } 3,54 \text{ X } 0,55''$)
9. L X A X E = 2 200 X 57 X 10 mm. ($\pm 86,6 \text{ X } 2,25 \text{ X } 0,39''$)
10. L X A X E = 2 200 X 60 X 10 mm. ($\pm 86,6 \text{ X } 2,36 \text{ X } 0,39''$)
11. L X A X E = 2 200 X 83 X 10 mm. ($\pm 86,6 \text{ X } 3,27 \text{ X } 0,39''$)
12. L X A X E = 2 200 X 90 X 10 mm. ($\pm 86,6 \text{ X } 3,54 \text{ X } 0,39''$)

(L X A X E = Largo X Ancho X Elevación del producto)

Con todos los procesos de construcción y fabricación del entarimado de madera para suelos de la presente invención, se logrará el objeto de un entarimado de madera para suelos con todas las ventajas antes mencionadas.

Serán posibles diversas modificaciones, dimensiones o aún variaciones de la presente invención siempre y cuando ellas estén dentro del alcance de esta invención tal como se reivindica en las reivindicaciones adjuntas.

Referencias citadas en la descripción

Este listado de referencias citadas por el solicitante es únicamente para conveniencia del lector. Este no forma parte del documento de la patente europea. Aunque se ha tomado especial cuidado en la compilación de las referencias, no pueden excluirse errores u omisiones y la OEP no reconoce reclamaciones o responsabilidad en este sentido.

Documentos de patentes citados en la descripción

EP 1 170 439 A

FR 1 070 192

REIVINDICACIONES

1. Un proceso de construcción y fabricación de un entarimado de madera para suelos, en el que el entarimado de madera para suelos es un entarimado estructurado de madera para suelos, que tiene una capa superior compuesta de listones de madera, en el que la capa superior tiene un espesor entre 5,0 y 9,0 milímetros **caracterizado** porque el proceso comprende un paso de hacer empalmes entre listones de madera para obtener una capa,

en el que al hacer empalmes entre los listones de madera, cada borde de dichos listones se somete a un proceso mecánico para crear perfiles de empalme cola de milano y perfiles de ranura profunda,

en el que los bordes de los listones de madera están empalmados, y en el que el proceso comprende además el paso de dividir la capa de listones de madera empalmados a través de la línea del centro de ésta para obtener dos capas superiores.

2. El proceso de construcción y fabricación según la reivindicación 1, en el que el entarimado de madera para suelos tiene un sustrato de madera enchapada convencional con un espesor entre 5,0 y 10 mm.

3. El proceso de construcción y fabricación del entarimado de madera para suelos según la reivindicación 2, en el que el proceso comprende un paso de montaje de los espesores de chapa y las direcciones longitudinales para obtener el sustrato de madera enchapada.

4. El proceso de construcción y fabricación del entarimado de madera para suelos según cualquiera de las reivindicaciones de la 1 a la 3, en el que en el paso de hacer los empalmes entre los listones de madera, cada borde del listón de madera se somete a un maquinado para crear un perfil de empalme cola de milano entre 10,0 y 12,0 mm. de profundidad y un perfil de ranura profunda entre 3,55 y 7,55 mm. de profundidad.

5. El proceso de construcción y fabricación del entarimado de madera para suelos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a la 4, en el que en los empalmes con perfiles de empalme cola de milano y perfiles de ranura profunda el área de contacto del pegamento se incrementa en dos o más veces, en comparación con empalmes planos convencionales.

6. El proceso de construcción y fabricación del entarimado de madera para suelos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a la 5, en el que la parte posterior del entarimado de madera para suelos se maquina para crear 6 piezas de muescas estrechas a través de una equidistancia de 313,0 mm, para equilibrar las tensiones dentro del entarimado para suelos.

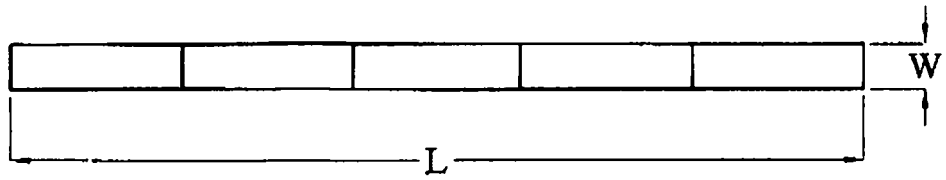


Fig. 1

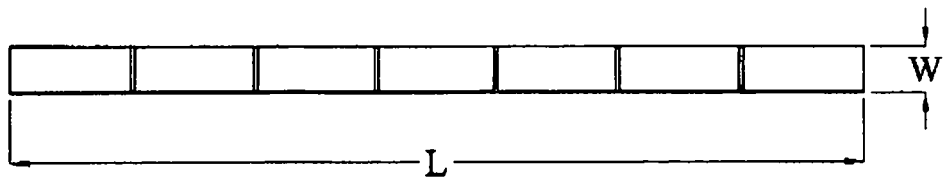


Fig. 2

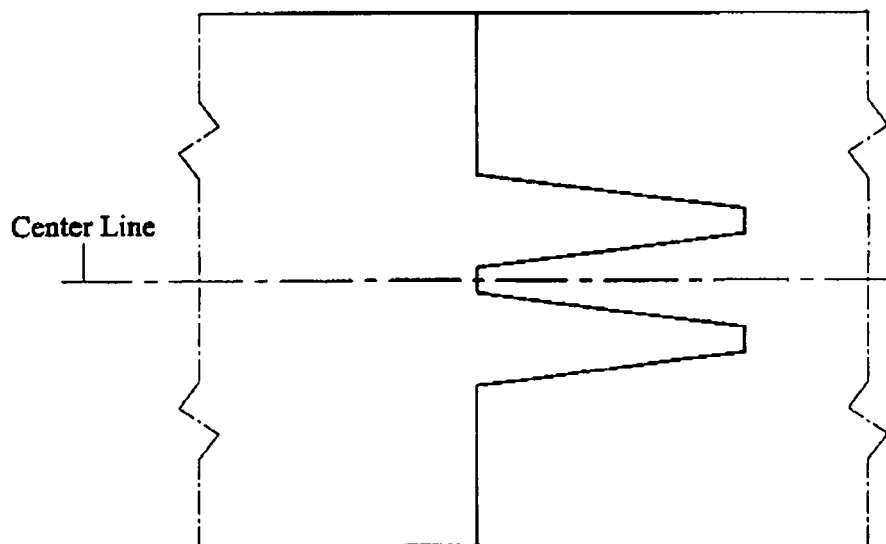


Fig. 3

(línea del centro)

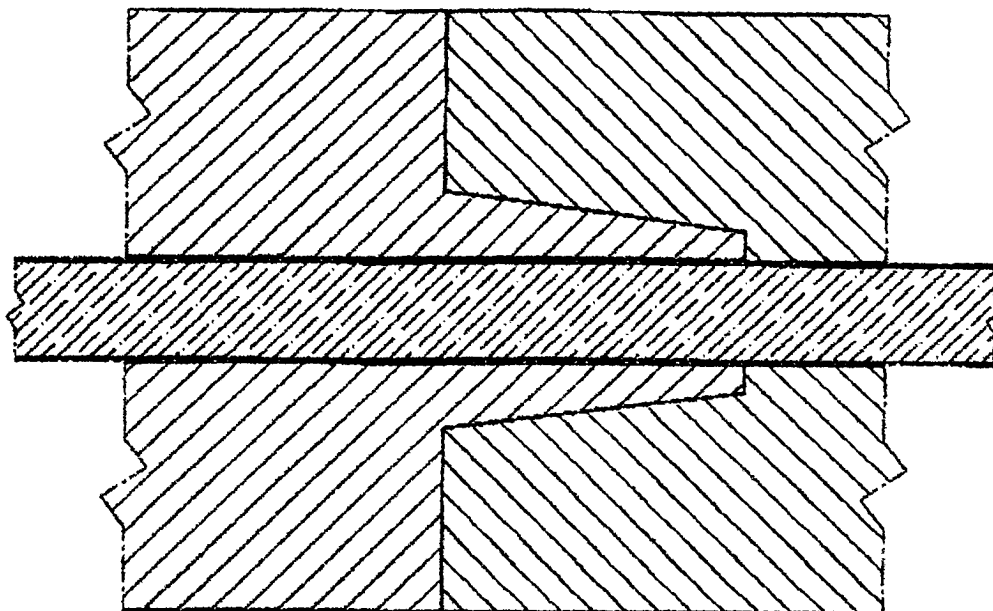


Fig. 4

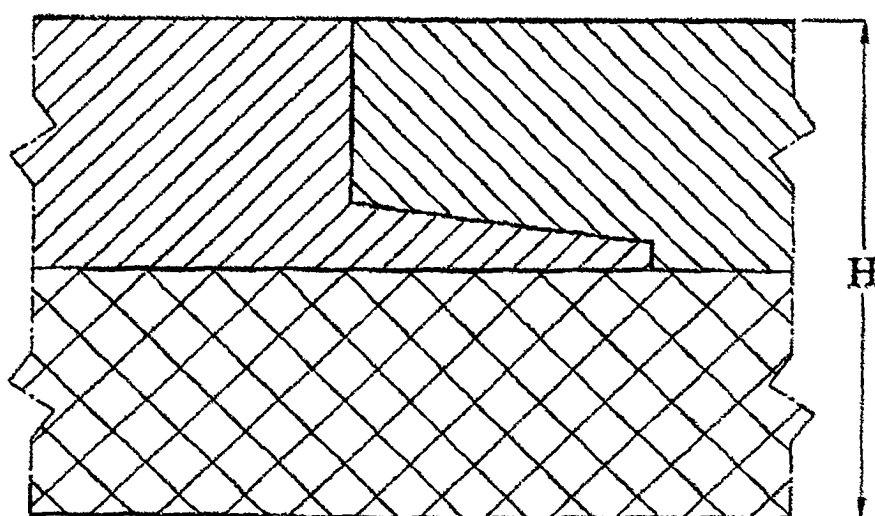


Fig. 5