

OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 307 362**

⑫ Número de solicitud: 200503182

⑮ Int. Cl.:
F16B 12/12 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

⑫ Fecha de presentación: **14.12.2005**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **16.11.2008**

⑭ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
16.11.2008

⑰ Solicitante/s: **Alfonso Lozano Martínez-Luengas**
Ctra. Gijón-Infanzón, 2132 - Somió
33203 Gijón, Asturias, ES

⑱ Inventor/es: **Lozano Martínez-Luengas, Alfonso;**
Pedro Pascual, José Antonio de;
Rey Núñez, David;
Serrano López, Miguel Ángel y
Coz Díaz, Juan José del

⑳ Agente: **No consta**

㉔ Título: **Sistema de unión madera-madera mediante elementos de tablero contrachapado.**

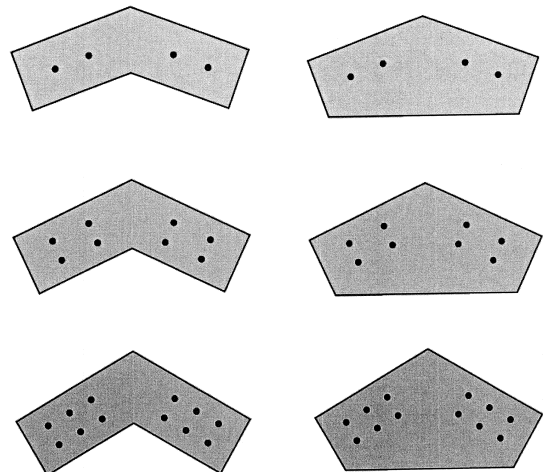
㉕ Resumen:

Sistema de unión madera-madera mediante elementos de tablero contrachapado.

La presente invención se refiere a un nuevo sistema de unión entre componentes de madera, empleando para ello elementos constituidos por madera contrachapada. Se sustituyen así las piezas metálicas empleadas en la actualidad, por otras de madera contrachapada.

Dado que la unión propuesta será del tipo madera-madera, es posible conectar los componentes con tornillos, pernos o clavos, o incluso mediante adhesivos.

Este sistema simplifica considerablemente el proceso de fabricación, facilita y abarata la construcción de la(s) pieza(s) de unión, así como su puesta en obra, eliminando la posibilidad de errores en el posicionado de los taladros.



ES 2 307 362 A1

DESCRIPCIÓN

Sistema de unión madera-madera mediante elementos de tablero contrachapado.

5 Objeto

La presente invención se refiere a un nuevo sistema de unión entre componentes de madera de cualquier configuración (aserrada, laminada, tableros, etc), empleando para ello elementos constituidos por madera contrachapada.

10 Sector de la técnica

La invención se enmarca dentro del sector técnico de la edificación y más concretamente dentro de los componentes constituidos por madera y sus derivados.

15 Estado de la técnica

Actualmente, los sistemas de unión entre componentes de madera, especialmente de tipo estructural (vigas, pilares, cerchas) y cuando trabajan en un mismo plano, están formados por elementos metálicos (flejes, placas, chapas, etc), fijados a la propia madera mediante tornillos, clavos o pernos e incluso pegados. Estos sistemas son similares, tanto si se trata de madera aserrada, laminada, microlaminada, como para tableros y derivados.

En la mayoría de los casos, el sistema de construcción de estos componentes de madera, especialmente cuando se precisa constituir otro de mayor longitud o unir varias piezas, implica una serie de operaciones que complican el proceso, debido principalmente a la necesidad de emplear brocas distintas para taladrar la madera y el metal.

25 Cuando se trata de elementos estructurales, por orden de ejecución, las operaciones son las siguientes:

- 1) Apertura de uno o varios rebajes en las piezas de madera que se precisa conectar, donde se alojarán el/los elemento(s) metálico(s) de unión.
- 2) Introducción y presentación de el/los elemento(s) metálico(s).
- 3) Realización de taladros en la madera, con una broca específica para este material, de manera que la propia broca marque la posición exacta del taladro en la(s) pieza(s) metálica(s).
- 4) Extracción de la pieza metálica.
- 5) Realización de taladros en la(s) pieza(s) metálica(s) con otra broca, específica para metal.
- 6) Posicionamiento definitivo de la(s) pieza(s) metálica(s) en el interior de los elementos de madera.
- 7) Introducción de los tornillos y conectores y apriete de los mismos.

Para reducir la complejidad de este proceso, se ha propuesto la sustitución de los elementos metálicos de unión (flejes, placas, chapas, etc), por otros realizados a partir de tablero contrachapado, gracias a las elevadas características físico-mecánicas que este producto posee.

Explicación

La invención, tal y como se especifica en las reivindicaciones que siguen, se caracteriza por referirse a un sistema de unión entre componentes de madera maciza, aserrada, laminada, microlaminada, o cualquier tipo de tablero partículas, de fibras, OSB y derivados, que trabajan generalmente en un mismo plano, y está constituido por elementos realizados a partir de tableros de madera contrachapada, conectados a los componentes de madera mediante tornillos, pernos o adhesivos.

55 Ventajas

De la descripción anterior pueden deducirse las ventajas de la invención en relación con el estado de la técnica existente, y que pueden resumirse en la considerable reducción de tareas en el proceso de fabricación del componente de madera, al sustituir los elementos metálicos de unión (flejes, placas, chapas, etc), por otros realizados a partir de tablero contrachapado. De esta manera, la misma Broca que taladra las piezas de madera, perforará el contrachapado. Esta modificación permitirá reducir considerablemente el tiempo de operación, al rescindir parcialmente del paso 3) y totalmente de los pasos 4), 5) y 6) anteriores.

65 Por otra parte, se elimina el riesgo añadido de practicar los taladros en posiciones incorrectas en los elementos metálicos, y además se emplea un material más barato y ecológico que el acero, generalmente disponible en el mismo taller de carpintería.

ES 2 307 362 A1

Incluso pueden llegar a eliminarse los pernos o tornillos metálicos, sustituyéndolos por adhesivos, especialmente en aquellos casos en los que se trate de sollicitaciones no muy elevadas.

5 En definitiva, la invención acelera la fabricación al tiempo que abarata su coste, manteniendo unas prestaciones similares respecto del producto utilizado hasta el momento.

Realización de la invención

10 La producción sería muy sencilla ya que se trata de un producto (tablero de contrachapado) sobradamente conocido por los profesionales que trabajan la madera. Su facilidad de elaboración, manipulación, corte y utilización, hacen que todas las operaciones necesarias para preparar el sistema de unión (diseño, corte del tablero y taladrado), puedan ejecutarse en el mismo taller de carpintería.

15 El componente base (el tablero), se suministra en piezas de varios tamaños (1220 x 2440 mm, 1830 x 3860 mm, 2440 x 4880 mm, etc) y espesores (a partir de los 4 mm) permitiendo un gran aprovechamiento de la materia prima.

Una vez que sobre el propio tablero se dibuje exactamente la forma y dimensiones de la pieza de unión, sólo habrá que cortarla y situarla en el rebaje practicado a las piezas a unir.

20 En la figura 1 se representa la pieza de unión en la realización preferida, incluyendo cuatro taladros. La figura 2 representa una variante de la anterior con ocho taladros. La figura 3 representa otra variante similar con doce taladros.

25 Las figuras 4, 5 y 6 representan otra geometría de la pieza de unión con cuatro, ocho o doce taladros, respectivamente.

A partir de aquí, bastará con taladrar el conjunto madera-tablero, e introducir los pernos o tornillos de fijación, quedando terminado el elemento.

30 En el caso de emplearse adhesivos, ni siquiera será preciso taladrar la pieza de unión.

Aplicación industrial

35 Las piezas, una vez terminadas, podrán emplearse como sistema de unión para elementos de madera, tanto estructural como en ebanistería, decoración, con sólo variar las características mecánicas del tablero.

Aunque las posibilidades de diseño son múltiples, en la Solicitud de Patente se muestran algunos de los sistemas de unión más empleados en la actualidad.

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Sistema de unión madera-madera mediante elementos fabricados a partir de tablero contrachapado, **caracterizado** porque los componentes a unir están constituidos por madera maciza, aserrada, laminada, microlaminada, o cualquier tipo de tablero partículas, de fibras, OSB y derivados.

2. Sistema de unión madera-madera, según la reivindicación 1 anterior, **caracterizada** porque la conexión entre las diferentes piezas y elementos se realiza mediante clavos, pernos o cualquier otro dispositivo similar.

10 3. Sistema de unión madera-madera, según reivindicaciones 1 y 2 anteriores, **caracterizado** porque la conexión entre las diferentes piezas y elementos se realiza mediante pernos o clavos, cuyo número y dimensiones dependerá de las secciones de los componentes a unir, las características mecánicas de los elementos metálicos de conexión y los esfuerzos a los que se encuentre sometida la propia unión.

15 4. Sistema de unión madera-madera, según la reivindicación 1 anterior, **caracterizado** porque la conexión entre las diferentes piezas y elementos se realiza igualmente mediante adhesivos.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig. 1

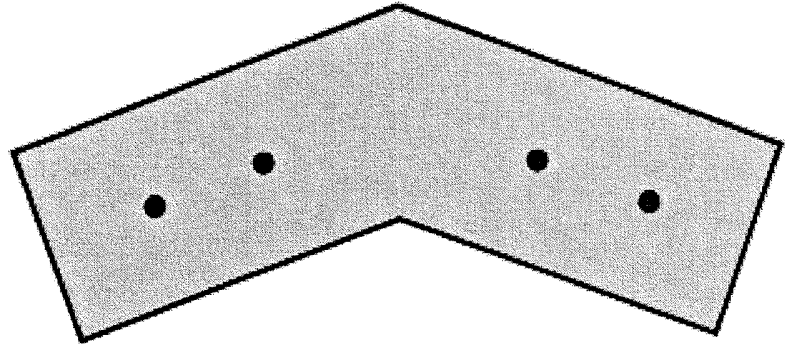


Fig. 2

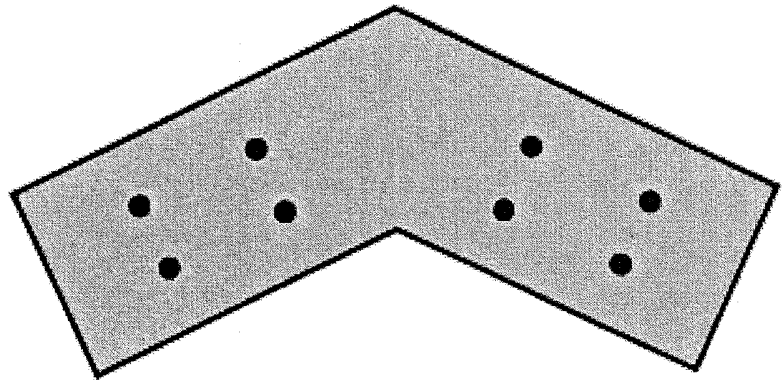


Fig. 3

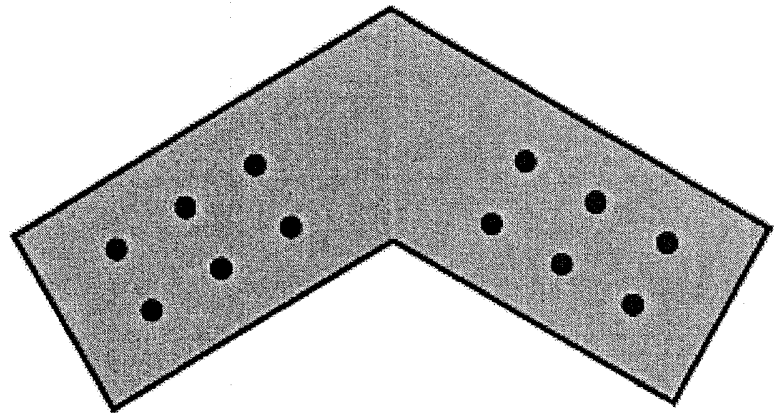


Fig. 4

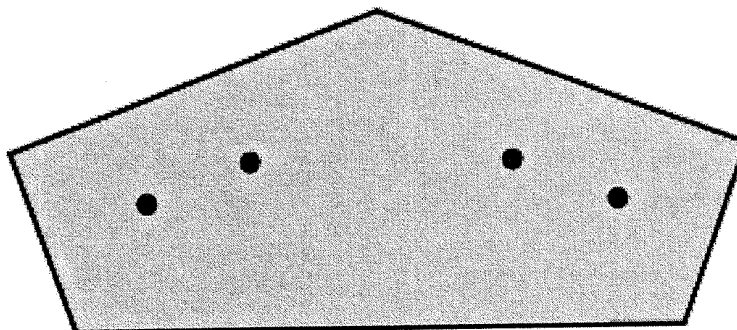


Fig. 5

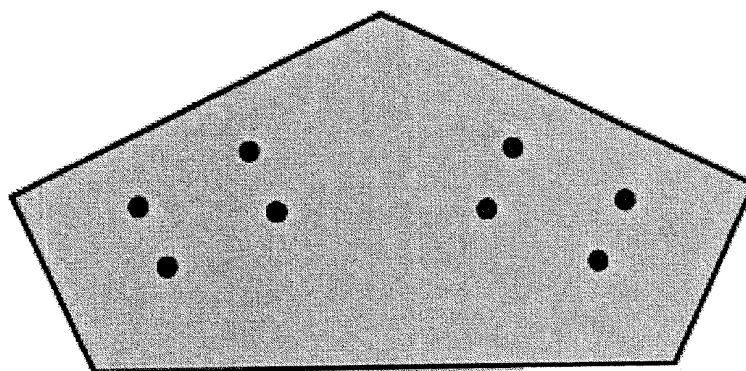
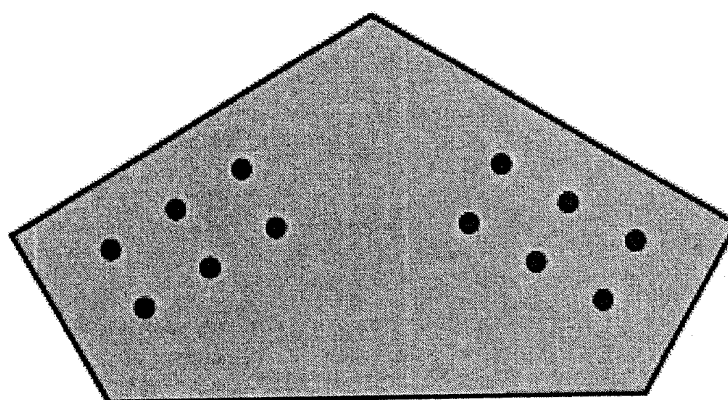


Fig. 6





OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 307 362

⑫ Nº de solicitud: 200503182

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 14.12.2005

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: F16B 12/12 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	GB 1386266 A (GOUDE J M A) 05.03.1975, página 2, líneas 30-37; figuras.	1-4
X	GB 654809 A (BAKELITE LTD; HERBERT STANLEY NEWCOMB) 27.06.1951, página 1, líneas 30-45,70-73; figuras.	1-4
X	GB 2032041 A (ZIPPER R) 30.04.1980, página 1, líneas 75-80; figuras.	1-4
A	ES 1019851 U (MECALUX, S.A.) 01.05.1992, todo el documento.	1-4
A	ES 272002 Y (ROLAND HAEUSLER) 11.02.1984, todo el documento.	1-4

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe 24.10.2008	Examinador I. Franco García	Página 1/1
--	--------------------------------	---------------