



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 349 983**

⑫ Número de solicitud: 200702590

⑬ Int. Cl.:
E05B 17/06 (2006.01)
B27F 5/12 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

②② Fecha de presentación: **03.10.2007**

④③ Fecha de publicación de la solicitud: **14.01.2011**

④③ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
14.01.2011

⑦① Solicitante/s: **Francisco Peco García
Miguel Ortega, 22
03179 Heredades-Rojales, Alicante, ES**

⑦② Inventor/es: **Peco García, Francisco**

⑦④ Agente: **Carpintero López, Francisco**

⑤④ Título: **Plantillas de precisión para el fresado de la madera y procedimiento para su uso.**

⑤⑦ Resumen:

Plantillas de precisión para el fresado de la madera y procedimiento para su uso.

Conjunto de plantillas para el fresado de una pieza de madera para el anclaje de elementos de carpintería, que comprende un grupo de pletinas (1), cada pletina (1) tiene al menos un orificio pasante (2), siendo la forma de dichos orificios pasantes (2) la del perfil de los elementos de carpintería a anclar en la pieza de madera, y una pieza independiente (3) con al menos un orificio ciego (4) de profundidad conocida y determinada. De este modo se consigue estandarizar e industrializar el proceso del fresado de puertas o ventanas para la incorporación de bisagras o cerraduras. El método empleado consistirá en sujetar la pletina (1) a la pieza de madera, realizar el fresado de los orificios pasantes (2) habiendo definido previamente la profundidad de fresado con la pieza independiente (4).

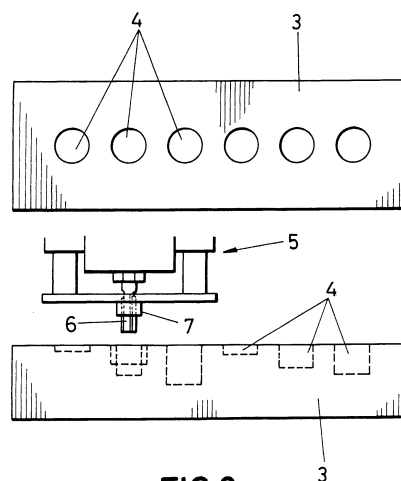


FIG.3

ES 2 349 983 A1

DESCRIPCIÓN

Plantillas de precisión para el fresado de la madera y procedimiento para su uso.

Campo de la invención

La presente invención pertenece al campo de la ebanistería, más concretamente a las herramientas para realizar el fresado de la madera.

Antecedentes de la invención

En el campo de la ebanistería, sobre piezas de madera, tales como ventanas y puertas, resulta habitualmente necesario realizar cajeados para poder atornillar o fijar elementos para la unión de las puertas o ventanas a la estructura, como son las bisagras, así como el anclaje de medios de cierre, como pueden ser cerraduras, y sus puntos de anclaje.

El método empleado para delimitar el área o perfil donde se deben realizar los cajeados es artesanal, de tal modo que cada vez que sea necesario realizar uno de ellos debe usarse el elemento, para, en la pieza de madera, poder delimitar el área que debe ser fresada, y, de acuerdo al perfil del elemento realizar el fresado. Esta acción se debe realizar del mismo modo cada vez. A la hora de realizar propiamente el cajeadado, una vez que el perfil ha sido delimitado, se pueden emplear medios artesanales, como el uso de un formón, o mecánicos, como una fresadora con una batalla como soporte. En cualquiera de los casos, el operario ha de prestar gran atención para no sobrepasar los límites definidos.

Una mejora respecto a la hora de la definición del cajeadado es la utilización de unas plantillas que siendo del tamaño del elemento a unir a la pieza de madera son usadas para definir el contorno del cajeadado.

No se conoce en el estado de la técnica ningún método o técnica que permita la estandarización e industrialización del proceso, tanto de definición del perfil donde se debe realizar el cajeadado como en la realización de dicho cajeadado.

Del mismo modo, a la hora de definir la profundidad del fresado a realizar, el técnico debe realizar medidas para correctamente fijar la posición de la fresa respecto al plano de referencia. Esta acción puede resultar compleja dada la dificultad de medir correctamente la posición. Las inconsistencias o irregularidades en la determinación de la profundidad del cajeadado pueden causar defectos en la fijación de las piezas de madera o un aspecto estético no deseable.

Descripción de la invención

La invención se refiere a un conjunto de plantillas para el fresado de una pieza de madera, como por ejemplo una puerta o una ventana, para el anclaje a dicha pieza de madera de elementos de carpintería.

En un primer aspecto de la invención, dicho conjunto de plantillas comprende un grupo de pletinas, cada pletina tiene al menos un orificio pasante, un primer extremo y un segundo extremo, siendo la forma de dichos orificios pasantes la del perfil de los elementos de carpintería a anclar en la pieza de madera, estando configurada para situar el primer extremo en contacto y actuando como tope en una esquina de la pieza de madera, y una pieza independiente con al menos un orificio ciego de profundidad conocida y determinada.

Con las pletinas de la invención se evita la realización de medidas. Respecto a la toma de medidas, éstas se refieren tanto a la definición de la forma del cajeadado que debe practicarse, ya que éste está definido en

los orificios pasantes de la pletina, como la distancia en la que se coloca el elemento de carpintería. Esta distancia viene definida también por la pletina ya que el primer extremo está configurado para actuar como tope y estar situado en una esquina de la pieza de madera.

El grupo de pletinas puede cubrir todos los posibles perfiles de los elementos de carpintería a anclar en la pieza de madera. Esto implica que los orificios de las pletinas podrán ser diferentes, adaptados a un elemento de carpintería particular. Del mismo modo, el grupo de pletinas podrá ser ampliado con nuevas pletinas si estas son necesarias para un elemento de carpintería adicional.

Dado que cada uno de los elementos de carpintería cuenta con una pletina asociada con su perfil definido en el orificio pasante, la realización del cajeadado se simplifica al poder emplear dicha pletina como modelo, sin necesidad de presentar el elemento, de carpintería en la pieza de madera para definir su contorno.

En el juego de pletinas podrán existir pletinas las cuales comprendan todos los orificios para fresar la pieza de madera. Estas pletinas podrán ser de utilidad para el fresado de una puerta en relación de las bisagras que debe incluir para su unión a la jamba de la puerta, en la cual se emplearla la misma pletina, con lo que se logrará el perfecto montaje de la puerta sin la necesidad de realizar ninguna medida.

En un segundo aspecto de la invención, ésta se refiere a un procedimiento para el fresado de la madera que emplea un conjunto de plantillas tal y como se ha definido en los párrafos anteriores. Dicho procedimiento comprende las siguientes etapas:

- una etapa sujeción de una pletina a la pieza de madera,
- una etapa de fijación de la profundidad de fresado,
- una etapa de fresado de la superficie de madera que queda accesible y limitada por el orificio de la pletina.

La sujeción de la pletina a la pieza de madera se podrá realizar mediante clavos u otros elementos de sujeción. La sujeción se podrá realizar de tal modo que la pletina se una a la pieza de madera por su parte superior. De este modo, las referencias que se toman no se ven afectadas por las posibles irregularidades del suelo o extremos inferiores de la puerta.

La etapa de fijación de la profundidad de fresado se podrá realizar valiéndose de la pieza independiente. Dicha pieza independiente cuenta con una pluralidad de orificios ciegos, cada uno con una profundidad determinada y conocida. Por lo tanto, se podrá fijar la profundidad de fresado si se introduce la fresa en el orificio ciego correspondiente hasta que ésta toque el extremo final del orificio ciego. En este momento se fija la fresa en la profundidad alcanzada.

Si la pieza independiente no incluyera todos los orificios ciegos necesarios para la realización de los cajeados, se podrá fresar la pieza independiente realizando un nuevo orificio ciego según la nueva necesidad. El fresado se realizará con una profundidad ya determinada, la cual podrá constituir un nuevo estándar.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor compren-

sión de las características de la invención, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra en esquema de la fresadora, y un detalle de la situación de la fresa en el interior del casquillo.

Figura 2A.- Muestra un grupo de pletinas con una pluralidad de orificios pasantes.

Figura 2B.- Muestra un grupo de pletinas con un único orificio pasante.

Figura 3.- Muestra la pieza independiente con una pluralidad de orificios ciegos realizados y un nuevo orificio ciego realizado con la fresadora.

Realización preferente de la invención

A continuación, con referencia a las figuras, se describe un modo de realización preferente del conjunto de plantillas para el fresado de una pieza de madera que constituye el objeto de esta invención.

La figura 1 muestra la fresadora (5) empleada para el fresado de la pieza de madera, no representada en las figuras. En un detalle se muestra la configuración de la fresa (6) y el casquillo (7). Estos elementos se sitúan de tal modo que exista una distancia de dos milímetros entre el perímetro de la fresa (6) y el casquillo (7), es decir, que exista una diferencia de cuatro milímetros entre los diámetros de la fresa (6) y del casquillo (7). A modo de ejemplo se propone usar un casquillo (7) de 12 mm. de diámetro y una fresa (6) de 8 mm. Con estos elementos, los ángulos que define la fresa (6) tienen un tramo redondeado más pequeño y no se hace necesario retocar dichos ángulos si el elemento de carpintería tiene ángulos rectos.

Las figuras 2A y 2B muestran una serie de ejemplos de pletinas (1). En el proceso de fresado, el casquillo (7) de la fresadora (5) queda situado en el interior del orificio pasante (2). La fresa (6) realiza el mecanizado de la pieza de madera al moverse el casquillo (7) en el interior del orificio pasante (2) de la pletina (1).

Las pletinas (1) de la figura 2A se refieren a elementos ligados a cerraduras. Con el fin de que todos estos elementos queden situados a la misma altura, y dado que es una referencia más fiable el dintel de las puertas o ventanas, debido a las posibles irregularidades del suelo, las pletinas (1) se sitúan en contacto con el extremo superior de la puerta o ventana y de la jamba. Dado que debe existir un clareo entre la puer-

ta y el marco, se deberá prever este clareo a la hora de fijar la pletina (1) en la puerta o jamba, desfasando la situación de la pletina (1) en la puerta y jamba en la distancia del clareo deseado, típicamente 3 milímetros.

Las pletinas (1) de la figura 2B comprenden todos los orificios pasantes (2) necesarios para el mecanizado de la pieza de madera. Estas pletinas (1) hacen referencia, por ejemplo, a los orificios pasantes (2) necesarios para situar las bisagras. Dichas pletinas (1) cubren toda la extensión de la puerta, ventana o cualquier otra pieza de madera. De este modo, se pueden definir los contornos de los cajeados necesarios de una sola vez, sin la necesidad de dibujar el perfil de la pieza cada vez. Adicionalmente, al poder usar la misma pletina (1) para el segundo elemento de la bisagra o gozne, teniendo en cuenta los posibles desfases, como es, por ejemplo, la necesidad de clareo, se puede mecanizar el conjunto de la puerta o ventana sin realizar ninguna medida con la certeza de que el resultado final será satisfactorio.

La figura 3 muestra la pieza independiente (3). Dicha pieza, tal y como se observa en la figura comprende una serie de orificios ciegos (4) que definen profundidades empleadas para la realización del fresado de las piezas de madera. Dichos orificios ciegos (4) son empleados de tal modo que la fresa (6) es introducida en el orificio ciego (4) deseado hasta que dicha fresa (6) entra en contacto con el extremo inferior del orificio ciego (4). En este momento se puede fijar la posición de la fresa (6) y todas las operaciones llevadas a cabo a partir de ese momento tendrán la profundidad definida en la pieza independiente (3). Así pues, una vez definidas las profundidades de trabajo empleadas en la pieza independiente (3), no será necesario emplear elementos de medida para fijar la posición de la fresa (6). Del mismo modo, si fuera necesario obtener o recordar una nueva posición o profundidad, la pieza independiente (3) puede ser fresada, como se observaba en la figura, definiendo el orificio practicado una nueva referencia.

A la vista de esta descripción y juego de figuras, el experto en la materia podrá entender que la invención ha sido descrita según una realización preferente de la misma, pero que múltiples variaciones pueden ser introducidas en dicha realización preferente, sin salir del objeto de la invención tal y como ha sido reivindicada.

REIVINDICACIONES

1. Conjunto de plantillas para el fresado de una pieza de madera para el anclaje de elementos de carpintería,

caracterizado por que

comprende un grupo de pletinas (1), cada pletina (1) tiene al menos un orificio pasante (2), un primer extremo y un segundo extremo, siendo la forma de dichos orificios pasantes (2) la del perfil de los elementos de carpintería a anclar en la pieza de madera, estando configurada la pletina (1) para situar el primer extremo en contacto y actuando como tope en una esquina de la pieza de madera, y una pieza independiente (3) con al menos un orificio ciego (4) de profundidad conocida y determinada.

2. Conjunto de plantillas según la reivindicación 1, **caracterizado** por que el grupo de pletinas (1) cubre todos los posibles perfiles de los elementos de carpintería a anclar en la pieza de madera.

3. Conjunto de plantillas según cualquiera de las reivindicaciones 1-2, **caracterizado** por que una pletina (1) comprende todos los orificios para fresar la pieza de madera.

4. Procedimiento para el fresado de una pieza de madera que emplea el conjunto de plantillas definido según las reivindicaciones 1-3, **caracterizado** por que

comprende las siguientes etapas:

- una etapa sujeción de una pletina (1) a la pieza de madera,
- una etapa de fijación de la profundidad de fresado,
- una etapa de fresado de la superficie de madera que queda accesible y limitada por el orificio de la pletina (1).

5. Procedimiento según la reivindicación 4, **caracterizado** por que la etapa de sujeción de la pletina (1) a la pieza de madera comprende sujetar dicha pletina (1) en la parte superior de la pieza de madera.

6. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 4-5, **caracterizado** por que la etapa de fijación de profundidad de fresado se realiza apoyando la fresadora (5) en la pieza independiente (3), introduciendo la fresa (6) en un orificio ciego (4) seleccionando hasta que el extremo de la fresa (6) alcanza el fin de dicho orificio ciego (4) y fijando la fresa (6) en la profundidad alcanzada.

7. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 4-6, **caracterizado** por que comprende una etapa de fresado de la pieza independiente (3), determinando orificios ciegos (4) adicionales.

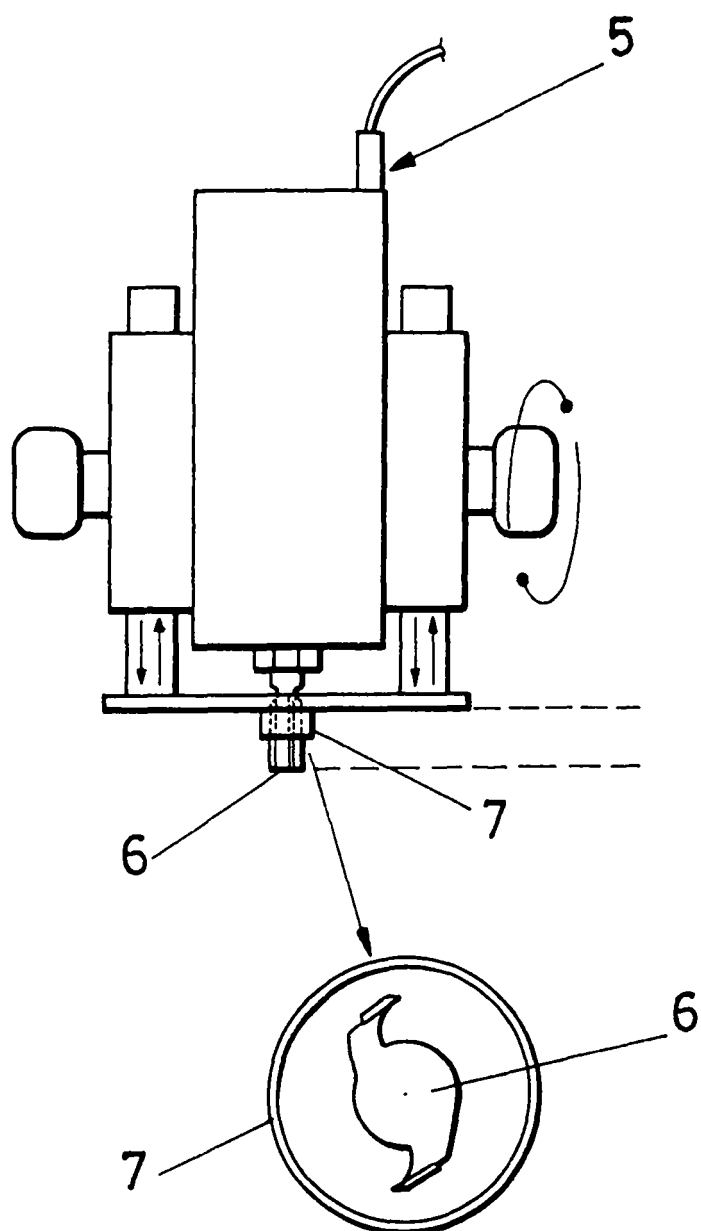


FIG.1

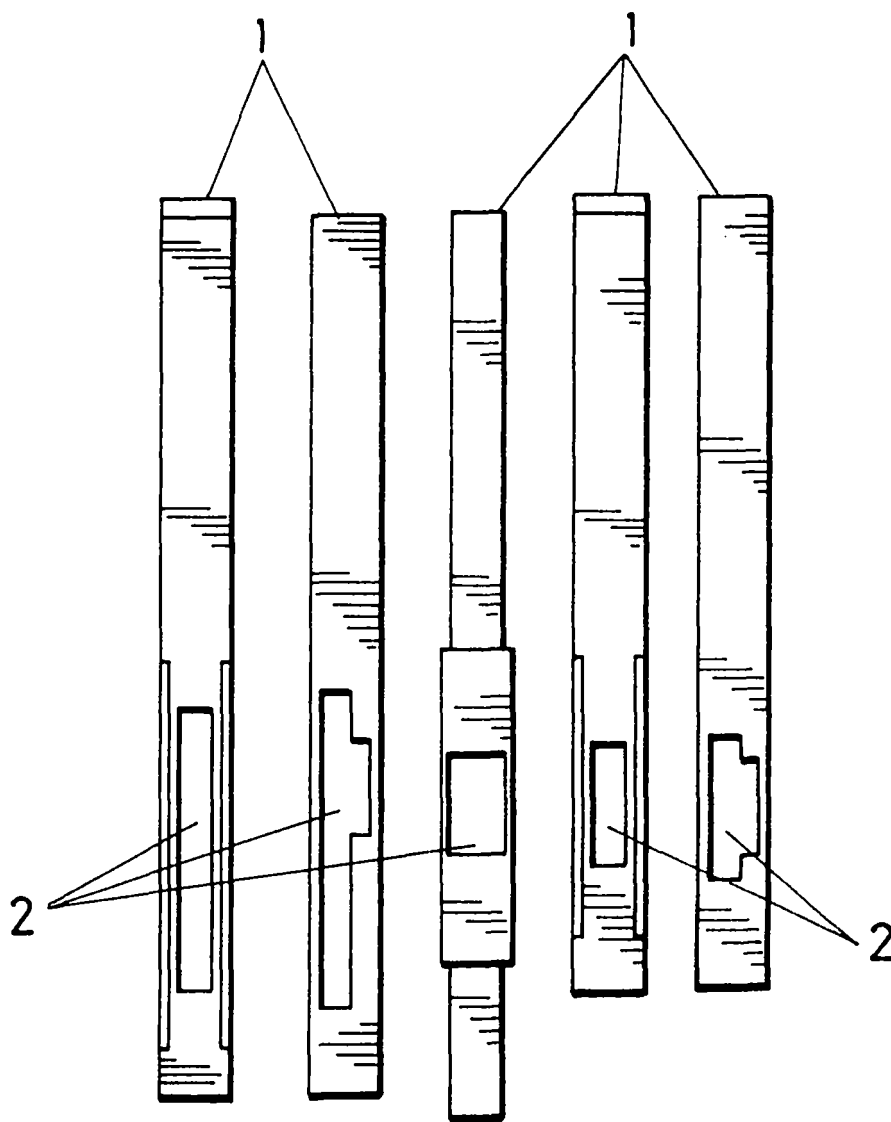


FIG.2A

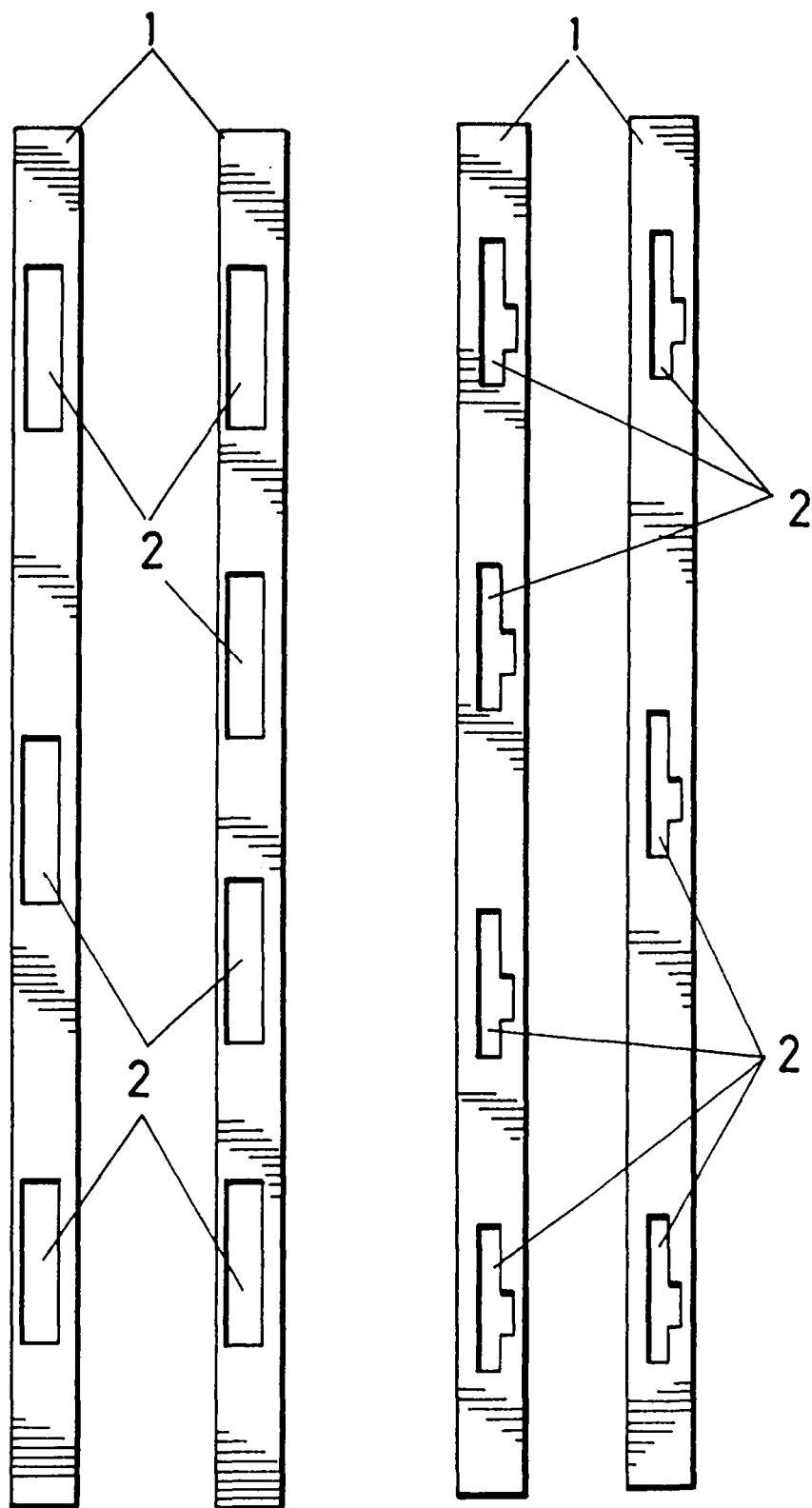


FIG.2B

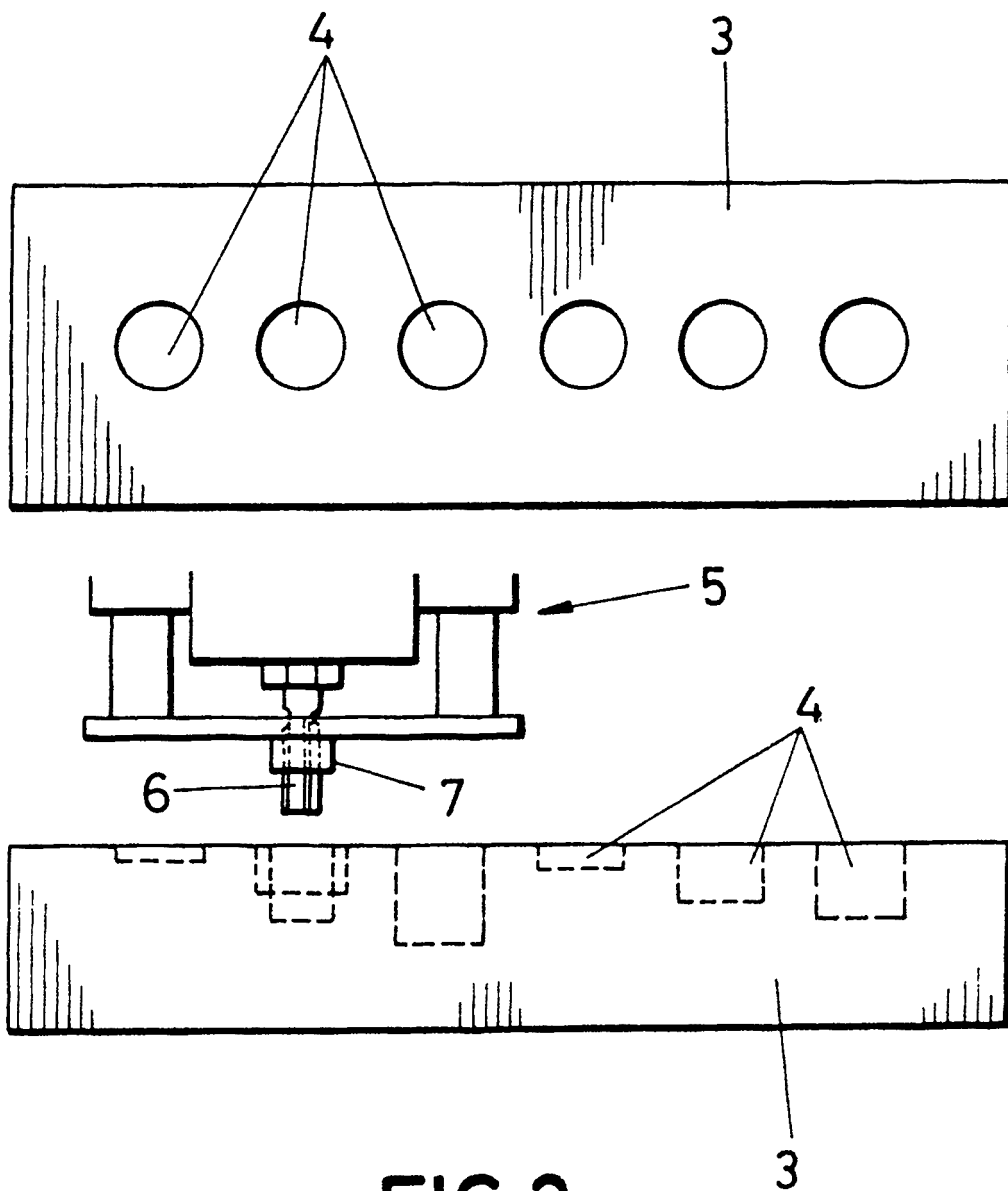


FIG.3



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 200702590

②② Fecha de presentación de la solicitud: 03.10.2007

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **E05B17/06** (01.01.2006)
B27F5/12 (01.01.2006)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	ES 1048658 U (LIBERFUSTA, S.L.) 01.09.2001, reivindicaciones 1-2; figuras 1-2.	1-7
Y	ES 2143613 T3 (FÉLIX LEEB) 16.05.2000, columna 4.	1-7
A	EP 0498510 A1 (BOUMANS, JOHANNES) 12.08.1992, páginas 3-4; figuras 1A, 1B.	1,4
A	ES 2092977 T1 (FLIETHER) 16.12.1996, columna 1; figura 1.	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
17.12.2010

Examinador
J. Hernández Cerdán

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

E05B, B27F

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 17.12.2010

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-7	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-7	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	ES 1048658 U (LIBERFUSTA, S.L.)	01.09.2001
D02	ES 2143613 T3 (FÉLIX LEEB)	16.05.2000
D03	EP 0498510 A1 (BOUMANS, JOHANNES)	12.08.1992
D04	ES 2092977 T1 (FLIETHER)	16.12.1996

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

La invención en sus reivindicaciones 1-7 describe un conjunto de plantillas, y procedimiento respectivo, para el fresado de una pieza de madera para el anclaje de elementos de carpintería que comprende un grupo de pletinas (1), las cuales tiene al menos un orificio pasante (2); siendo la forma del mismo la del perfil correspondiente al elemento de carpintería a anclar en la pieza de madera. Dicha pletina (1) está configurada para situar el primer extremo en contacto y actuando como tope en una esquina de la pieza de madera, y una pieza independiente (3) con al menos un orificio ciego (4) de profundidad conocida y determinada. La profundidad de fresado se realiza apoyando la fresadora en la pieza independiente (3) e introduciendo la fresa (6) en un orificio ciego (4) seleccionado, de tal forma que el extremo de la fresa (6) al alcanzar el fin del orificio ciego (4), fija la profundidad del fresado.

El documento D01, considerado como el más próximo a la invención, describe una plantilla para el fresado de una pieza de madera para el anclaje de elementos de carpintería, tales como pernios o bisagras. En dicho documento se muestra una pletina (1) que tiene un orificio pasante (2) que posee la forma de los elementos a anclar en la pieza de madera. Dicha pletina se fijará sobre uno de los cantos del elemento a trabajar, para después a través del oportuno fresado (8) se mecanice el respectivo cajeado.

El documento D02 nos describe una herramienta de fresar que se sirve de taladros ciegos para realizar un ajuste un ajuste a una profundidad deseada.

El resto de los documentos citados no reúnen características técnicas tan relevantes como para anticipar los aspectos técnicos reivindicados por la invención estudiada; se citan únicamente a efectos ilustrativos del Estado de la Técnica.

A la luz de los documentos D01, D02 se puede considerar que el objeto de las reivindicaciones 1-7 no implica actividad inventiva (Art 8.1, LP11/86).