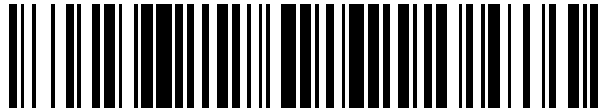


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 793 246**

51 Int. Cl.:

B27C 5/02	(2006.01)
B27C 5/06	(2006.01)
B27C 5/10	(2006.01)
B27C 9/04	(2006.01)
B23Q 9/00	(2006.01)
B25H 1/08	(2006.01)
B25H 1/02	(2006.01)
B25H 1/14	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **15.07.2016 PCT/KR2016/007747**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **29.06.2017 WO17111237**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.07.2016 E 16879105 (1)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.02.2020 EP 3395518**

54 Título: **Mesa de trabajo de carpintería**

30 Prioridad:

24.12.2015 KR 20150186404

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
13.11.2020

73 Titular/es:

**LEE, HYUN-JIN (100.0%)
4-5, Myeongseo-dong, Uichang-gu
Changwon-si, Gyeongsangnam-do 51383, KR**

72 Inventor/es:

LEE, HYUN-JIN

74 Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

ES 2 793 246 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

Mesa de trabajo de carpintería

Campo técnico

5 La presente invención se refiere a una mesa de trabajo de carpintería según el preámbulo de la reivindicación 1. Tal mesa de trabajo se describe en el documento US 5 653 273.

Antecedentes de la técnica

Como es sabido de manera general en la técnica, una máquina de carpintería es una máquina que fabrica piezas de madera según tipos y formas y, por ejemplo, existe una rebajadora, una máquina taladradora y una máquina de desbarbado.

10 Una cortadora tal como una sierra de mesa se usa para cortar piezas de madera en bruto, una rebajadora se usa para realizar el mecanizado parcial, la estratificación, el redondeado y el moldeo de piezas de madera, una máquina taladradora se usa para formar diversas formas de agujeros en piezas de madera, y una máquina de desbarbado se usa para lijar las superficies de piezas de madera.

15 Estas diversas máquinas de carpintería de la técnica referida son aparatos separados para carpintería, de modo que se requiere instalar varias máquinas de carpintería para las operaciones de carpintería necesarias y luego realizar las operaciones de carpintería con el fin de realizar las diversas operaciones de carpintería.

Para resolver este problema, se han desarrollado dispositivos de carpintería que tienen varias funciones de carpintería, pero los costes de fabricación aumentan debido a la complicada configuración. Además, los dispositivos son complicados de usar, de modo que es difícil realizar operaciones de carpintería de manera fácil y sin problemas.

20 Documentos de la técnica referida

(Documentos de patente)

1. Patente coreana N° 10-1176871 (registrada el 20-08-2012): Un grabado en madera automático

2. Modelo de utilidad coreano N° 20-0373063 (registrado el 05-01-2005): Rebajadora para el procesamiento de madera

25 3. Modelo de utilidad coreano N° 20-0392421 (registrado el 02-08-2005): Aparato para hacer surcos en troncos

Descripción

Problema técnico

30 La presente invención es para proporcionar una mesa de trabajo de carpintería que tiene múltiples funciones y que puede realizar diversas operaciones de carpintería de manera fácil y sin problemas a través de un uso fácil debido a la aplicación de funciones de carpintería de diversas máquinas de carpintería incluyendo una cortadora, una rebajadora, una máquina taladradora y una biseladora.

La presente invención proporciona una mesa de trabajo de carpintería que puede realizar diversas operaciones de carpintería de manera fácil y sin problemas alimentando de manera fácil o fijando firmemente las piezas de madera a ser fabricadas.

35 Además, la presente invención proporciona una mesa de trabajo de carpintería que puede realizar operaciones de carpintería de manera fácil y sin problemas usando diversas plantillas de carpintería para planificación, cincelado, conformado, fresado, moldeo, corte, ensamblado, formación de una espiga y copia.

40 Además, la presente invención proporciona una mesa de trabajo de carpintería que puede realizar diversas operaciones de carpintería tales como planificación, cincelado, conformado, fresado, moldeo, corte, ensamblado, formación de una espiga y copia, cuando se usa una cortadora y una rebajadora que se puede disponer sobre una mesa de trabajo de carpintería para que se mueva en la dirección axial X, la dirección axial Y y la dirección axial Z.

45 Además, la presente invención proporciona una mesa de trabajo de carpintería que puede realizar diversas operaciones de carpintería tales como planificación, cincelado, conformado, fresado, moldeo, corte, ensamblado, formación de una espiga y copia, fabricando piezas de madera mientras que se mueve una cortadora y una rebajadora en la dirección axial X, axial Y o axial Z con diversas plantillas de carpintería para planificación, cincelado, conformado, fresado, moldeo, corte, ensamblado, formación de una espiga y copia puestas en una mesa de trabajo de carpintería.

Solución técnica

Según la presente invención se proporciona una mesa de trabajo de carpintería según la reivindicación 1.

Efectos ventajosos

5 Según la presente invención, es posible tener múltiples funciones y realizar diversas operaciones de carpintería de manera fácil y sin problemas a través de un uso fácil debido a la aplicación de funciones de carpintería de diversas máquinas de carpintería incluyendo una cortadora, una rebajadora, una máquina taladradora y una biseladora.

Por lo tanto, según la presente invención, es posible realizar diversas operaciones de carpintería de manera fácil y sin problemas alimentando de manera fácil o fijando firmemente las piezas de madera a ser fabricadas.

10 Además, según la presente invención, dado que las plantillas de carpintería para diversas funciones de carpintería se pueden acoplar mediante una pluralidad de surcos de acoplamiento de plantillas en una placa fija y una placa móvil, es posible realizar diversas operaciones de carpintería de manera fácil y sin problemas usando diversas plantillas de carpintería para planificación, cincelado, conformado, fresado, moldeo, corte, ensamblado, formación de una espiga y copia.

15 Además, es posible realizar diversas operaciones de carpintería tales como planificación, cincelado, conformado, fresado, moldeo, corte, ensamblado, formación de una espiga y copia, usando una cortadora y una rebajadora que se dispone sobre una mesa de trabajo para que se mueva en la dirección axial X, la dirección axial Y y la dirección axial Z.

20 Además, es posible realizar diversas operaciones de carpintería tales como planificación, cincelado, conformado, fresado, moldeo, corte, ensamblado, formación de una espiga y copia, fabricando piezas de madera mientras que se mueve una cortadora y una rebajadora en la dirección axial X, axial Y y axial Z con diversas plantillas de carpintería para planificación, cincelado, conformado, fresado, moldeo, corte, ensamblado, formación de una espiga y copia puestas sobre una mesa de trabajo de carpintería.

Descripción de las figuras

25 Las FIG. 1 a 9 son vistas que muestran ejemplos de una mesa de trabajo de carpintería según una realización de la invención.

Las FIG. 10a a 10e son vistas que muestran un ejemplo de una plantilla de carpintería que se usa en la mesa de carpintería multipropósito según otra realización de la presente invención.

Mejor modo

30 Las ventajas y características de la presente invención y los métodos para lograrlas se clarificarán con referencia a las realizaciones ejemplares que se describirán en lo sucesivo en detalle con referencia a los dibujos que se acompañan. No obstante, la presente invención no se limita las realizaciones ejemplares descritas en lo sucesivo y se puede implementar de diversas formas, y las realizaciones ejemplares se proporcionan para completar la descripción de la presente invención y permitir que los expertos en la técnica conozcan completamente el alcance de la presente invención y la presente invención se define por las reivindicaciones. Los mismos números de referencia indican los mismos componentes en toda la especificación.

35 En la siguiente descripción de la presente invención, no se proporcionarán descripciones detalladas de funciones o configuraciones conocidas con relación a la presente invención para no oscurecer la descripción de la presente invención con detalles innecesarios. Además, las terminologías descritas a continuación son terminologías determinadas en consideración de las funciones de la presente invención y se pueden interpretar de formas diferentes por la intención de usuarios y operarios. Por lo tanto, las definiciones de las mismas se deberían interpretar en base a los contenidos en toda la especificación.

40 En lo sucesivo, se describen en detalle realizaciones de la presente invención con referencia a los dibujos que se acompañan.

45 Las FIG. 1 a 9 son vistas que muestran ejemplos de una mesa de trabajo de carpintería según una realización de la presente invención. En las realizaciones de la presente invención, se supone que una dirección axial X es la dirección izquierda-derecha de una mesa de trabajo de carpintería 100, una dirección axial Y es la dirección adelante-atrás de la mesa de trabajo de carpintería 100 y una dirección axial Z de la dirección arriba-abajo de la mesa de trabajo de carpintería 100.

50 Con referencia a las FIG. 1 a 9, una mesa de trabajo de carpintería 100, que es una mesa para carpintería, puede incluir un poste de soporte 110, un miembro de marco base 120, un miembro de tornillo de banco 130, un deslizador 140, un dispositivo de alimentación 150 y una guía de dimensión 160.

El poste de soporte 110, que se instala a una altura predeterminada (por ejemplo, alrededor de la cintura de una persona) para hacer carpintería fácilmente sobre la mesa de trabajo de carpintería 100 y soporta los componentes

de la mesa de trabajo de carpintería 100, puede incluir los postes verticales 112, los postes horizontales 114 y los ajustadores de altura 116.

5 Los postes verticales 112 están hechos de piezas de madera circulares o poligonales y se proporcionan cuatro postes verticales para soportar los componentes de la mesa de trabajo de carpintería 100. Los postes horizontales 114 se acoplan y fijan horizontalmente a los postes verticales 112 para ayudar a los postes verticales 112 a soportar los componentes. Los ajustadores de altura 116 se acoplan atornillando, etc. y se giran hacia delante o hacia atrás para ser capaces de moverse arriba o abajo de la mesa de trabajo de carpintería 100 alrededor de 15-30 mm.

10 Los ajustadores de altura 116 se disponen en las partes inferiores de los postes verticales 112, de modo que se puedan ajustar horizontalmente a la mesa de trabajo de carpintería 100 independientemente de la pendiente del suelo ajustando las alturas de los postes verticales 112 sobre la base de un nivel.

Como se ha descrito anteriormente, se forma una pluralidad de agujeros de almacenamiento para mantener una pluralidad de fresas de extremo que se acoplan a la máquina de carpintería y pueden realizar rampas, corte lateral, embolsado y fresado helicoidal, etc., de modo que sea posible no solamente mantener una pluralidad de fresas de extremo, sino sustituir y montar fácilmente las fresas de extremo para diversas operaciones de carpintería.

15 El miembro de marco base 120, que es una estructura soportada por el poste de soporte 110, puede incluir un marco base delantero/trasero 122, un marco base izquierdo/derecho 124, unos primeros surcos de acoplamiento de plantilla 126 y un agujero pasante (no mostrado).

20 El marco base delantero/trasero 122 y el marco base izquierdo/derecho 124 forman una estructura rectangular para la mesa de carpintería 110 y el agujero pasante se forma a través del lado interior y del lado exterior de un marco base delantero 122a de los marcos base delantero y trasero, de modo que un tornillo de movimiento 132 del miembro de tornillo de banco 120 se disponga a través del agujero pasante.

25 El marco base delantero/trasero 122 incluye un marco base delantero 122a y un marco base trasero 122b y se soporta horizontalmente por los soportes verticales 112 del poste de soporte 110. Un rodamiento de bolas se puede disponer en el marco base delantero 122a para evitar el movimiento hacia delante/hacia atrás por rotación del tornillo de movimiento 132 y los primeros surcos de acoplamiento de plantilla 126 en los que se puede formar una plantilla de carpintería para fabricar piezas de madera en la parte superior y los lados interiores.

30 Al menos un primer surco de acoplamiento de plantilla 126 se puede disponer con intervalos predeterminados (por ejemplo, 50 mm, 100 mm, etc.) en la dirección adelante-atrás en la parte superior y los lados interiores del marco base delantero 122 y al menos un primer surco de acoplamiento de plantilla 126 se puede disponer con intervalos predeterminados (por ejemplo, 50 mm, 100 mm, etc.) en la dirección izquierda-derecha. Evidentemente, los primeros surcos de acoplamiento de plantilla 126 se pueden disponer con diferentes intervalos (por ejemplo, 50 mm, 100 mm, etc.) en la dirección adelante-atrás o en la dirección izquierda-derecha.

35 El miembro de tornillo de banco 130, que se acopla al miembro de marco base 120 para fijar una pieza de madera a ser fabricada, puede incluir el tornillo de movimiento 132, un tornillo de banco de movimiento 134, un tornillo de banco libre 136 y un asa de tornillo de banco 138.

En el tornillo de movimiento 132, un primer extremo se acopla rotativamente al marco base trasero 122b del marco base delantero/trasero 122 del miembro de marco base 120 y un segundo extremo pasa a través de un agujero pasante 128 formado en el marco base delantero 122a, y el tornillo de movimiento 132 se puede girar por el asa de tornillo de banco 138 a ser descrito a continuación.

40 Al menos un tornillo de movimiento 132 se puede disponer en el centro de un eje X en la dirección adelante-atrás y una o más barras de movimiento de asistencia 133 se separan del tornillo de movimiento, de modo que una pieza de madera se pueda mover de manera estable y fijar por el miembro de tornillo de banco 130.

45 El tornillo de banco de movimiento 134 se mueve hacia delante o hacia la parte trasera (hacia delante o hacia atrás) por la rotación del tornillo de movimiento 132 y se puede enganchar con roscas en el lado exterior del tornillo de movimiento 132.

El tornillo de banco libre 136 se puede mover libremente hacia delante o hacia atrás mediante el movimiento hacia delante/hacia atrás del tornillo de banco de movimiento 134 por la rotación del tornillo de movimiento 132. Se puede disponer un rodamiento de bolas en el tornillo de banco libre 136 para que no se mueva hacia delante o hacia atrás debido a la rotación del tornillo de movimiento 132.

50 Un segundo surco de acoplamiento de plantilla 135 en el que se acopla una plantilla de carpintería para fabricar piezas de madera se puede formar en la parte superior y los lados del tornillo de banco de movimiento 134 y un tercer surco de acoplamiento de plantilla 135 en el que se acopla una plantilla de carpintería para fabricar piezas de madera se puede formar en la parte superior y los lados del tornillo de banco libre 136.

Uno o más segundos surcos de acoplamiento de plantilla 135 y uno o más terceros surcos de acoplamiento de plantilla 137 se pueden disponer con intervalos regulares en la dirección adelante-atrás en las partes superiores y los lados y uno o más segundos y terceros surcos de acoplamiento de plantilla se pueden disponer con intervalos regulares en la dirección izquierda-derecha. Obviamente, los segundos surcos de acoplamiento de plantilla 135 y los terceros surcos de acoplamiento de plantilla 137 se pueden disponer cada uno con diferentes intervalos en la dirección adelante-atrás o la dirección izquierda-derecha, si es necesario.

El asa de tornillo de banco 138, que se proporciona para girar el tornillo de movimiento 132, puede incluir un bloque de asa 138a fijado al segundo extremo del tornillo de movimiento 132, un asa 138b dispuesta lateralmente a través del bloque de asa 138a y que es capaz de girar el asa de tornillo de banco 138 y un rodamiento de bolas 138c dispuesto en la parte que pasa a través del marco base delantero 122a para una rotación suave del tornillo de movimiento 132.

El asa 138b tiene una forma de barra expuesta al exterior a través del bloque de asa 138a y tiene escalones de cierre a ambos extremos para no separarse del bloque de asa 138a, de modo que pueda sobresalir por cualquier lado para girar el asa de tornillo de banco 138.

En una realización de la presente invención descrita anteriormente, aunque un tornillo de movimiento 132 y un asa de tornillo de banco 138 se disponen en el centro y se proporciona al menos una barra de movimiento de ayuda 133, dos tornillos de movimiento 132 y dos asas de tornillo de banco 138 se pueden proporcionar en la posición de la barra de movimiento de ayuda 133 y los tornillos de movimiento 132 se pueden enlazar mediante un cambio o un engranaje de modo que uno de los tornillos de movimiento 132 se gira, el otro tornillo de movimiento 132 también se pueda girar.

Por consiguiente, dado que se giran dos tornillos de movimiento 132 de la misma forma, el tornillo de banco de movimiento 134 y el tornillo de banco libre 136 se mueven de la misma forma, de modo que sea posible fijar de manera estable una pieza de madera a ser fabricada aplicando la misma fuerza en una dirección axial Y (por ejemplo, hacia delante) de la mesa de trabajo de carpintería 100.

El deslizador 140 se dispone debajo del miembro de marco base 120 y del miembro de tornillo de banco 130 para deslizar el miembro de tornillo de banco 130 en la dirección adelante-atrás (es decir, en la dirección axial Y), y, como se muestra en la FIG. 4a, puede incluir una pluralidad de rodillos exteriores 142 y una pluralidad de rodillos interiores 144 dispuestos debajo del marco base delantero/trasero 122 del miembro de marco base 120, los cables de conexión 146 dispuestos en los rodillos exteriores 142 y los rodillos interiores 144, y una pluralidad de soportes 148 dispuesta debajo del tornillo de banco de movimiento 134 y del tornillo de banco libre 136 del miembro de tornillo de banco 130 y que fijan los cables de conexión 146.

Por ejemplo, los rodillos exteriores 142 incluyen, en el sentido de las agujas del reloj desde la parte superior izquierda, un primer rodillo exterior, un segundo rodillo exterior, un tercer rodillo exterior y un cuarto rodillo exterior. Los rodillos interiores 144 incluyen, en el sentido de las agujas del reloj desde la parte superior izquierda, un primer rodillo interior, un segundo rodillo interior, un tercer rodillo interior y un cuarto rodillo interior. Los soportes 148 incluyen, en el cable de conexión 146 que se extiende desde el rodillo interior 144, un primer soporte y un segundo soporte desde el lado izquierdo debajo del tornillo de banco de movimiento 134 y un tercer soporte y un cuarto soporte desde el lado izquierdo debajo del tornillo de banco libre 136. En el cable de conexión 146 que se extiende de esta forma, el cable de conexión 146 que se extiende desde el primer rodillo exterior de los rodillos exteriores 142 se puede enrollar alrededor del tercer rodillo exterior colocado diagonalmente, fijado al tornillo de banco de movimiento 134 mediante el segundo soporte, y luego extenderse al segundo rodillo exterior colocado recto.

El cable de conexión 146 enrollado alrededor del segundo rodillo exterior puede extenderse al cuarto rodillo interior, que se coloca diagonalmente, de los rodillos interiores 144, el cable de conexión 146 enrollado alrededor del cuarto rodillo interior se puede fijar al tornillo de banco libre 136 mediante el tercer soporte y extenderse al primer rodillo interior, y el cable de conexión 146 enrollado alrededor del primer rodillo interior se puede extender al tercer rodillo interior colocado diagonalmente.

Además, el cable de conexión 146 enrollado alrededor del tercer rodillo interior se puede fijar al tornillo de banco libre 136 mediante el cuarto soporte y luego extenderse al segundo rodillo interior, el cable de conexión 146 enrollado alrededor del segundo rodillo interior se puede extender al cuarto rodillo exterior colocado diagonalmente, y el cable de conexión 146 enrollado alrededor del cuarto rodillo exterior se puede fijar al tornillo de banco en movimiento 134 mediante el primer soporte y luego extenderse al primer rodillo exterior colocado recto y conectado al cable de conexión 146 inicial. Por consiguiente, el tornillo de banco de movimiento 134 y el tornillo de banco libre 136 del miembro de tornillo de banco 130 se puede deslizar de manera suave con respecto al marco base delantero/trasero 122 del miembro de marco base 120.

El dispositivo de deslizamiento 140 que tiene la estructura descrita anteriormente puede deslizarse fácilmente con una simple configuración, pero existe una alta probabilidad que cuando se realizan diversas operaciones de carpintería sobre la mesa de trabajo de carpintería 100, las operaciones de carpintería se puedan interferir debajo de la mesa. Por consiguiente, con el fin de resolver este problema, el dispositivo de deslizamiento 140, como se

muestra en la FIG. 4b, puede incluir una pluralidad de rodillos interiores 142', una pluralidad de rodillos exteriores 144', un cable de conexión interior 146', un cable de conexión exterior 146" y una pluralidad de soportes 148'. Similar a la descripción con referencia a la FIG. 4a, el tornillo de banco de movimiento 134 y el tornillo de banco libre 136 se pueden mover en la misma dirección deslizando hacia dentro y hacia fuera en las direcciones de las flechas.

- 5 Cuando el dispositivo de deslizamiento 140 se configura en esta estructura, se pueden fabricar piezas de madera sin interferencia debajo de la mesa de trabajo de carpintería 100 cuando se fabrican piezas de madera sobre la mesa.

El dispositivo de alimentación 150, que mueve una máquina de carpintería (por ejemplo, una cortadora o una rebajadora) montada sobre el miembro de marco base 120 en direcciones axial X, axial Y y axial Z, puede incluir las placas base 152, un alimentador axial X 154, un alimentador axial Y 156 y un alimentador axial Z 158.

- 10 Las placas base 152 son placas rectangulares erguidas verticalmente y dispuestas en los lados delantero y trasero para ser movidas en la dirección axial X (es decir, en la dirección izquierda-derecha) mediante el alimentador axial X 154, y pueden tener el alimentador axial Y 156 y el alimentador axial Z 158.

- 15 El alimentador axial X 154, que mueve las placas base 152 en la dirección axial X (es decir, en la dirección izquierda-derecha) puede incluir los raíles axiales X 154a dispuestos en las direcciones izquierda-derecha en el marco base delantero/trasero 122 del miembro de marco base 120, los surcos de raíl axial X (no mostrados) formados en la dirección izquierda-derecha en la parte superior de los raíles axiales X 154a, y un bloque fijo de tipo rodamiento de bolas 154b dispuesto en el lado de la parte inferior de al menos una de las placas base 152 para funcionar como un asa para mover las placas base 152 en la dirección axial X (es decir, en la dirección izquierda-derecha).

- 20 Se forman los surcos correspondientes a los surcos de raíl axial X en las uniones de las placas base 152, de modo que incluso si se aplica una pequeña fuerza al bloque fijo 154b, las placas base 152 combinadas con el alimentador axial X 154 se puedan mover suavemente en la dirección axial X.

- 25 El alimentador axial Y 156 se monta en las placas base 152 para que se mueva en la dirección axial Y (es decir, en la dirección adelante-atrás) para moverse en la dirección axial Y y puede incluir un bloque base axial Y 156a acoplado a los extremos superiores de las placas base 152, un raíl axial Y 156b formado en la parte superior de un escalón de acoplamiento saliente en el lado interior del bloque base axial Y 156a, y un bloque de alimentador axial Y 156c encajado en el raíl axial Y 156b para moverse en la dirección axial Y (es decir, en la dirección adelante-atrás).

- 30 El alimentador axial Y 156 puede tener un conmutador 157 para operar una máquina de carpintería (por ejemplo, una rebajadora) se puede disponer en el alimentador axial Y 156, una escala axial Y, un indicador axial Y y un soporte axial Y, para que se pueda mover y fijar de manera firme y estable en las posiciones de trabajo.

- 35 El alimentador axial Z 158 se acopla al alimentador axial Y 156 para que se mueva en la dirección axial Z (es decir, en la dirección arriba-abajo) para mover una máquina de carpintería montada en la dirección axial Z que puede incluir una placa de soporte 158a acoplada al bloque de alimentador axial Y 156 del alimentador axial Y 156 y un módulo de alimentador axial Z (no mostrado) acoplado a la placa de soporte 158a para mover una máquina de carpintería (por ejemplo, una rebajadora) en la dirección axial Z.

El alimentador axial Z 158 tiene una escala axial Z, un indicador axial Z y un soporte axial Z, de modo que es posible ajustar la posición axial Z de una máquina de carpintería y fijar la máquina de carpintería en la posición.

- 40 El módulo de alimentador axial Z se puede mover mediante presión hidráulica, presión neumática, un tornillo o un raíl, y este mecanismo es bien conocido en la técnica, de modo que no se describe en detalle.

- 45 La guía de dimensión 160 se dispone en el dispositivo de alimentación 150 para guiar la dimensión de carpintería en la dirección axial X (es decir, en la dirección izquierda-derecha) y puede incluir escalas 162 marcadas longitudinalmente (es decir, en la dirección izquierda-derecha) en los raíles axiales X 154a, indicadores 164 dispuestos en las placas base 152 y que indican las escalas 162 para encajar a una dimensión de carpintería, y topes 166 que mantienen los indicadores 164 en una posición ajustada usando una plantilla de carpintería.

La escala 162 puede tener diversas unidades, si es necesario, tales como centímetros, milímetros y pulgadas y el indicador 164 se puede alargar una distancia predeterminada longitudinalmente hacia dentro desde un extremo de la placa base 152, dependiendo de la posición a indicar y la posición de una máquina de carpintería.

- 50 El tope 166 incluye un soporte de tope 166a dispuesto en la placa base delantera de las placas base 152 del dispositivo de alimentación 150 y un miembro de tope 166b acoplado rotativamente al soporte de tope 166a y que gira alrededor del eje X, de modo que pueda permitir que el dispositivo de alimentación 150 se mueva dentro de un área de carpintería en la dirección axial X (es decir, en la dirección izquierda-derecha), usando el miembro de tope 166b.

Por lo tanto, según la presente invención, es posible realizar diversas operaciones de carpintería de manera fácil y sin problemas alimentando fácilmente y fijando firmemente las piezas de madera a ser fabricadas, moviendo hacia delante o hacia atrás al menos una placa de movimiento acoplada a un tornillo de movimiento entre las placas de fijación fijadas a los extremos delantero y trasero de un marco base.

5 Además, según la presente invención, dado que las plantillas de carpintería para diversas operaciones de carpintería se acoplan mediante una pluralidad de surcos de acoplamiento de plantillas en una placa fija y una placa de movimiento, es posible realizar operaciones de carpintería de manera fácil y sin problemas usando diversas plantillas de carpintería para planificación, cincelado, conformado, fresado, moldeo, corte, ensamblado, formación de una espiga y copia.

10 A continuación, se describe un dispositivo de carpintería que incluye una cortadora y una rebajadora etc. montado sobre una mesa de trabajo de carpintería que tiene una configuración descrita anteriormente para que se mueva en las direcciones axial X, axial Y y axial Z y puede realizar diversas operaciones de carpintería de manera fácil y sin problemas tales como corte, planificación, cincelado, conformado, fresado, moldeo, corte, ensamblado, formación de una espiga y copia, usando diversas plantillas de carpintería combinadas con la mesa de trabajo de carpintería.

15 Las FIG. 1 a 9 son vistas que muestran una mesa de trabajo de carpintería según una realización de la presente invención y una mesa de carpintería multipropósito según otra realización que incluye la mesa de trabajo de carpintería y las FIG. 10a y 10e son vistas que muestran plantillas de carpintería que se usan para la mesa de carpintería multipropósito según una realización preferida de la presente invención.

20 Con referencia a las FIG. 1 a 9 y las FIG. 10a a 10e, una mesa de carpintería multipropósito según una realización preferida de la presente invención incluye una mesa de trabajo de carpintería 100, una plantilla de carpintería 200, una cortadora 300 y una rebajadora 400.

25 La mesa de trabajo de carpintería 100, que es una mesa para carpintería, puede incluir un poste de soporte 110, un miembro de marco base 120, un miembro de tornillo de banco 130, un deslizador 140, un dispositivo de alimentación 150, una guía de dimensión 160 y un miembro de gestión de plantillas 170. Como se ha descrito anteriormente, la mesa de trabajo de carpintería tiene la misma configuración que la realización anterior de la presente invención y es también igual en funcionamiento, de modo que no se describe en detalle aquí.

Además, a otros componentes de la mesa de carpintería multipropósito se les dan los mismos números de referencia que los de la realización anterior de la presente invención en la siguiente descripción.

30 Una pluralidad de plantillas de carpintería 200 se proporciona para una pluralidad de operaciones de carpintería (por ejemplo, planificación, cincelado, conformado, fresado, moldeo, corte, ensamblado, formación de una espiga y copia), se combina con la mesa de trabajo de carpintería 100 para guiar una pluralidad de operaciones de carpintería y puede incluir una plantilla de soporte de pieza de madera 210, una plantilla de guía de conformación 220, una plantilla de tope 230, una plantilla de corte 240 y una plantilla de corte oblicuo 250. Las plantillas se pueden usar independiente o simultáneamente.

35 La plantilla de soporte de pieza de madera 210 se dispone sobre la mesa de trabajo de carpintería 100 y soporta una pieza de madera a ser fabricada, horizontalmente o debajo de la pieza de madera, incluyendo una plantilla de soporte horizontal 212 y la plantilla de soporte inferior 214. La plantilla de soporte horizontal 212 se acopla a la parte superior del marco base delantero/trasero 122, al marco de movimiento 134 y al tornillo de banco libre 136 en una posición de fabricación que sea capaz de soportar horizontalmente una pieza de madera a ser fabricada, y puede soportar de manera estable una pieza de madera a ser fabricada en un lado de la misma.

45 La plantilla de soporte horizontal 212 tiene diversos tamaños, dependiendo del uso, se puede usar para la planificación y el corte, etc. y se acopla en la dirección izquierda-derecha (es decir, la dirección axial X) o en la dirección adelante-atrás (es decir, la dirección axial Y) a los primeros surcos de acoplamiento de plantilla 126 en el marco base delantero/trasero 122 del marco base 120. La planificación se puede realizar con un extremo de una pieza de madera a ser fabricada soportada en un lado de la plantilla de soporte 212.

La plantilla de soporte inferior 214 se acopla a los primeros surcos de acoplamiento de plantilla 126 formados en el lado interior del marco base delantero 122a del marco base delantero/trasero 122 y al tercer surco de acoplamiento de plantilla 137 formado en el lado interior del tornillo de banco libre 136, y una pieza de madera a ser fabricada se puede montar en la parte superior de la plantilla de soporte inferior.

50 La plantilla de soporte inferior 214 tiene diferentes longitudes, dependiendo del uso, y se combina con el marco base delantero/trasero 122 y el tornillo de banco libre 136 en una posición más alta que el marco base delantero/trasero y el miembro de tornillo de banco. Por consiguiente, una pieza de madera a ser fabricada se puede fijar firmemente mediante el movimiento hacia delante del tornillo de banco de movimiento 134 y del tornillo de banco libre 136.

55 La plantilla de soporte horizontal 212 y la plantilla de soporte inferior 214 se pueden usar independiente o simultáneamente, si es necesario.

La plantilla de guía de conformación 220, que es una plantilla guía para hacer formas en una pluralidad de operaciones de carpintería, incluye un cuerpo de guía de conformación 222 combinado con el marco base delantero-trasero 122 y unas partes de guía 224 que guían la rebajadora 400 cuando la rebajadora se mueve de manera que se puedan fabricar piezas de madera de diversas formas.

5 Por ejemplo, en carpintería para formar surcos circulares o uniones circulares correspondientes al surco circular, el cuerpo de guía rectangular 222 de la plantilla de guía de conformación 200 se acopla al marco base delantero/trasero 122 y la placa de soporte de posición 223 formada verticalmente en el lado trasero del cuerpo de guía de conformación 222 soporta una pieza de madera a ser fabricada en una posición de fabricación y las partes de guía 224 formadas con formas de poste circular y poligonal en la parte superior del cuerpo de guía de conformación 222 pueden guiar la rebajadora 400 que se mueve para formar surcos circulares.

10 Por consiguiente, en carpintería para formar surcos circulares o uniones circulares correspondientes a los surcos circulares, una primera pieza de madera se soporta por la placa de soporte de posición 223 de la plantilla de guía de conformación 220 y se fija mediante el miembro de tornillo de banco 130 y se forman surcos circulares en la primera pieza de madera ajustando la posición axial X y la posición axial Z después de ajustar la posición axial Y de la rebajadora 400. Luego, se separa la primera pieza de madera, se fija una segunda pieza de madera en la misma posición y luego se forman uniones circulares moviendo la rebajadora 400 a lo largo de las partes de guía 224 mientras que se ajusta la posición axial X y la posición axial Y después de ajustar la posición axial Z.

15 La placa de soporte de posición 223 se acopla al extremo superior del lado trasero del cuerpo de guía de conformación 222 para que se mueva a una posición de fabricación de una pieza de madera en la dirección izquierda-derecha (es decir, en la dirección axial X) junto con el cuerpo de plantilla de guía, y se dispone verticalmente para ser capaz de soportar verticalmente una pieza de madera.

20 La plantilla de tope 230 mantiene el movimiento de la rebajadora en la mesa de trabajo de carpintería 100 en la dirección axial X (es decir, la dirección izquierda-derecha de la mesa de trabajo de carpintería 100) en intervalos para hacer carpintería dentro del alcance de la carpintería, e incluye un bloque de plantilla de tope 232 que se acopla a la parte superior de la mesa de trabajo de carpintería 100 en la posición de la guía de dimensión 160 y los surcos de intervalo 234 formados en la parte superior del bloque de plantilla de tope 232 en los intervalos para la carpintería. Por consiguiente, es posible el movimiento del tope 166 de la guía de dimensión 160 dentro de los intervalos de la carpintería a ser realizada y es posible ajustar fácilmente los intervalos de fabricación en una pieza de madera según los intervalos de los surcos de intervalo 232.

25 La placa base 152 del dispositivo de alimentación 150 con una máquina de carpintería (por ejemplo, una cortadora 300 y una rebajadora 400) montada sobre la misma se puede evitar que se mueva fuera de los intervalos de carpintería en la dirección axial X, de modo que se puede realizar una carpintería según los intervalos predeterminados.

30 Por ejemplo, en carpintería para formar juntas rectangulares, es posible formar fácilmente juntas rectangulares repitiendo un proceso de conformación de un primer extremo de unión: fijando una pieza de madera a ser fabricada entre el marco base delantero 122a y el tornillo de banco libre 136; girando e insertando el miembro de tope 166b del tope 166 dentro del primer surco de los surcos de intervalo 232 formados con intervalos regulares; ajustando la posición axial Z (es decir, la posición arriba-abajo) de la rebajadora 400; y moviendo luego la rebajadora 400 a ser descrita a continuación en la dirección adelante-atrás de la mesa de trabajo de carpintería 100 y un proceso de conformado de un segundo surco de unión insertando y fijando el miembro de tope 166b en el segundo surco de los surcos de intervalo 232 y moviendo luego la rebajadora 400 en la dirección adelante-atrás de la mesa de trabajo de carpintería 100.

35 La plantilla de corte 240, que es una plantilla que se acopla para cortar repetidamente piezas de madera a ser fabricadas con la misma forma, puede incluir un cuerpo de plantilla de corte 242 formado combinando una placa horizontal y una placa vertical y dispuesto en la mesa de trabajo de carpintería 100 en la dirección adelante-atrás (por ejemplo, la dirección axial Y), una escala de corte 244 marcada en el lado interior de la placa vertical, una parte de soporte de pieza de madera de corte 246 dispuesta en la placa vertical para soportar piezas de madera a ser fabricadas en la posición de trabajo y un surco de corte 248 formado en una posición de corte en el cuerpo de plantilla de corte 242.

40 El cuerpo de plantilla de corte 242 puede tener un escalón de cierre para ser acoplado firmemente entre el marco base delantero 122a y el marco base trasero 122b del marco base delantero/trasero 122 y puede tener unos surcos de acoplamiento de plantilla 243 de ayuda formados con intervalos regulares o intervalos diferentes en la parte superior o el lado del mismo para acoplar diversas plantillas de ayuda.

45 La parte de soporte de pieza de madera de corte 246 se dispone para cubrir la parte superior de la placa vertical del cuerpo de plantilla de corte 242 y se fija firmemente mediante un miembro de fijación 247 tal como un perno, por lo que se pueden soportar firmemente piezas de madera para ser cortadas en la misma posición.

50 Los surcos de corte 248 se forman en toda la placa horizontal y toda la placa vertical del cuerpo de plantilla de corte 242, de modo que cuando se corte una pieza de madera mediante la cortadora 200 a ser descrita a continuación, el

extremo inferior de una sierra circular se mueva dentro de la placa horizontal y la pieza de madera se pueda cortar de manera estable.

5 Una pluralidad de surcos de acoplamiento de plantilla se forma en la parte superior del cuerpo de plantilla de corte 242 de la plantilla de corte 240, de modo que se puedan acoplar y montar diversas plantillas para ayudar con la carpintería.

10 La plantilla de carpintería 200 puede incluir además la plantilla de corte oblicuo 250. La plantilla de corte oblicuo 250 puede incluir: una placa de plantilla 252 que es una placa horizontal y se monta sobre la mesa de trabajo de carpintería 100 en la dirección adelante-atrás (es decir, la dirección axial Y); un surco de corte oblicuo 254 que se forma en la posición de corte en la placa de plantilla 252; un bloque de guía oblicuo 256 que se combina de manera oblicua con la placa de plantilla 252 según un ángulo de fabricación desde el surco de corte oblicuo 254; una escala oblicua 257 marcada en el lado interior del bloque de guía oblicuo 256; y una parte de soporte de corte oblicuo 258 montada en el bloque de guía oblicuo 246 para soportar una pieza de madera a ser fabricada en una posición de trabajo.

15 Una pluralidad de surcos de acoplamiento de bloque 253 a la que el bloque de guía oblicuo 256 se puede formar en la parte superior de la placa de plantilla 252. Los surcos de acoplamiento de bloque 253 se pueden formar en diversas formas horizontalmente o verticalmente con intervalos regulares o intervalos diferentes, de modo que sea posible guiar piezas de madera en diferentes ángulos de fabricación combinando de manera oblicua el bloque de guía oblicuo 256.

20 Además, un extremo (a) del bloque de guía oblicuo 256 se puede formar en los mismos ángulos que un ángulo de fabricación para cortar piezas de madera sin que se interfiera con el surco de corte oblicuo 254 y el ángulo se puede ajustar según los intervalos longitudinales y transversales de los surcos de acoplamiento de bloque 253, de modo que se puedan cortar piezas de madera en los ángulos necesarios.

25 La parte de soporte de pieza de madera de corte 258 se dispone en el lado interior de la placa de plantilla 252 y se fija firmemente mediante un miembro de fijación de soporte 259 tal como un perno, por el que puede soportar firmemente piezas de madera para ser cortadas en la misma posición.

30 La cortadora 300, que es una máquina de carpintería montada encima de la mesa de trabajo de carpintería 100 y realiza una pluralidad de operaciones de carpintería (por ejemplo, conformación y corte), usando una sierra circular, puede incluir un soporte de cortadora 310 combinado hacia abajo a un bloque base axial Y 156a del alimentador axial Y 156, un módulo de sierra circular 320 fijado al soporte de cortadora 310 y un asa de sierra circular 330 para operar el módulo de sierra circular 320.

35 Un miembro de fijación de placa 311 se dispone a través del soporte de cortadora 310 como un perno, de modo que sea posible mover y fijar la cortadora en las posiciones de trabajo deseadas en la dirección adelante-atrás de la mesa de trabajo de carpintería 100 a lo largo de un lado del bloque base axial Y 156a y mover hacia abajo el módulo de sierra circular 320 para fabricar piezas de madera. Adicionalmente, la cortadora puede tener una cubierta protectora para proteger al usuario.

La cortadora 300 puede incluir además un soporte de estado de operación 340 que se combina con el asa de sierra circular 300, dependiendo del estado de operación de la sierra circular. El soporte de estado de operación 340 puede tener un gancho cóncavo que corresponde al asa circular 330.

40 Se describe la carpintería por la cortadora 300. En la conformación de un tablero de fibra de densidad media (MDF), una pieza de madera MDF se pone sobre la mesa de trabajo de carpintería 100, el módulo de sierra circular 320 se mantiene en el estado de operación montando el soporte de estado de operación 340 en el asa de sierra circular 330, y luego se mueve la cortadora 300 de un extremo al otro extremo en la dirección izquierda-derecha (es decir, la dirección axial X) de la mesa de trabajo de carpintería 100 empujando el bloque fijo 154c del alimentador axial X 154 del dispositivo de alimentación, por lo que es posible conformar fácilmente la pieza de madera MDF.

45 Además, con el fin de conformar una pieza de madera en bruto, la plantilla de soporte horizontal 212 que es larga en la dirección izquierda-derecha (dirección axial X) se monta tanto en el extremo delantero como trasero sobre la mesa de trabajo de carpintería 100, la pieza de madera en bruto se pone para ser soportada en un lado de la plantilla de soporte horizontal 212 y se fija mediante un miembro de tornillo de banco 130, por lo que es posible conformar fácilmente el material en bruto operando la cortadora 300.

50 En esta conformación de piezas de madera en bruto, cuando se termina una operación de conformación, la pieza de madera en bruto se mueve por la anchura de conformación de la pieza de madera y luego se fija en la posición mediante el miembro de tornillo de banco 130, y luego se repite el proceso de conformación descrito anteriormente, por lo que es posible producir fácilmente de manera repetida productos de madera con la misma anchura.

55 Además, en trabajos de carpintería tales como conformación o corte usando la cortadora 300, se pueden usar diversas abrazaderas de fijación, dependiendo del espesor, anchura y longitud de las piezas de madera. Por

consiguiente, es posible fijar de manera estable piezas de madera en la carpintería y fabricar productos de madera que tengan diversos espesores, anchuras y longitudes.

5 La rebajadora 400 es una máquina de carpintería para realizar varias operaciones de carpintería (por ejemplo, fresado, ensamblado, formación de una espiga y copia) y puede incluir un soporte de rebajadora 410 montado horizontalmente mediante la placa de soporte 158a del alimentador axial Z 158 del dispositivo de alimentación 150 para soportar la rebajadora 400, un módulo de rebajadora 420 dispuesto en el soporte de rebajadora 410 para realizar carpintería, una guía de rebajadora 430 dispuesta en el lado del frente del alimentador axial Z 158 para ser guiado a la plantilla de guía de conformación 220 de la plantilla de carpintería 200 y un operador de rebajadora 440 que opera el módulo de rebajadora 420.

10 Es posible montar selectivamente fresas de extremo de diversas dimensiones para realizar rampas, corte lateral, embolsado y fresado helicoidal, etc. de una pluralidad de fresas de extremo en el módulo de rebajadora 420 y luego realizar las operaciones de carpintería correspondientes (por ejemplo, fresado, moldeo, ensamblado, formación de una espiga y copia).

15 La guía de rebajadora 430 puede incluir un cuerpo de guía 432 acoplado verticalmente a la placa de soporte 158a del alimentador axial Z 158 y que se extiende hacia abajo y un pasador de guía circular 434 acoplado a la parte inferior del cuerpo de guía 432 para ser capaz de moverse arriba/abajo y girar alrededor del eje Z, de modo que el pasador de guía 434 se pueda guiar a lo largo de las partes de guía 224 de la plantilla de guía de conformación 220.

20 Por ejemplo, se describe una carpintería que usa la rebajadora 400 descrita anteriormente. En el fresado de una pieza de madera, es posible fijar una pieza de madera a ser fabricada usando el miembro de marco base 120 y el miembro de tornillo de banco 130 en la mesa de trabajo de carpintería 100. Es posible fijar de manera firme y estable una pieza de madera a ser fabricada acoplando la plantilla de soporte inferior 214 longitudinalmente (es decir, en la dirección de izquierda-derecha) a los primeros surcos de acoplamiento de plantilla 126 formados en el lado interior del marco base delantero 122a, acoplando la plantilla de soporte inferior 214 longitudinalmente (es decir, en la dirección de izquierda-derecha) a los terceros surcos de acoplamiento de plantilla 137 formados en el lado interior del tornillo de banco libre 136, poniendo la pieza de madera a ser fabricada sobre la plantilla de soporte inferior 214, y luego moviendo hacia delante el miembro de tornillo de banco 130.

25 Además, es posible fresar uniformemente la parte superior de la pieza de madera en una posición de trabajo deseada moviendo y fijando la rebajadora 400 en una posición de trabajo axial Y: ajustando la posición axial Y (es decir, en la dirección adelante-atrás de la mesa de trabajo de carpintería 100), usando el alimentador axial Y 156; moviendo y fijando la rebajadora 400 en una posición axial Z ajustando la posición axial Z (es decir, en la dirección arriba-abajo de la mesa de trabajo de carpintería 100) usando el alimentador axial Z 158; y moviendo la rebajadora 400 de un primer extremo a un segundo extremo en la dirección izquierda-derecha de la mesa de trabajo de carpintería 100 (es decir, en la dirección axial X) usando el bloque de fijación 154c del alimentador axial X 154.

35 A continuación, es posible fresar uniformemente la parte superior de la pieza de madera moviendo y fijando la rebajadora 400 en la siguiente posición de trabajo axial Y ajustando la posición axial Y en una distancia predeterminada (es decir, en la dirección adelante-atrás de la mesa de trabajo de carpintería 100), usando el alimentador axial Y 156, moviendo la rebajadora 400 del primer extremo al segundo extremo en la dirección izquierda-derecha de la mesa de trabajo de carpintería 100 (es decir, en la dirección axial X), a través del bloque fijado 154c del alimentador axial X 154, y luego repitiendo este proceso.

40 Es posible formar diversos surcos (por ejemplo, una forma de U, una forma de V y una forma rectangular con la parte superior abierta) sustituyendo y montando fresas de extremo en la rebajadora de una forma similar a la descripción anterior. Además, es posible realizar el moldeo para formar unos extremos continuos redondos usando una pluralidad de fresas de extremo. Además, es posible realizar diversas operaciones de carpintería (por ejemplo, fresado, ensamblado, formación de una espiga y copia) de esta forma.

45 Por lo tanto, según la presente invención, es posible tener múltiples funciones y realizar diversas operaciones de carpintería fácilmente y sin problemas a través de un uso fácil debido a la aplicación de funciones de carpintería de diversas máquinas de carpintería incluyendo una cortadora, una rebajadora, una máquina taladradora y una biseladora.

50 Además, es posible realizar diversas operaciones de carpintería tales como planificación, cincelado, conformado, fresado, moldeo, corte, ensamblado, formación de una espiga y copia, usando una cortadora y una rebajadora que se puede disponer encima de una mesa de trabajo para que se mueva en la dirección axial X, la dirección axial Y y la dirección axial Z.

55 Además, es posible realizar diversas operaciones de carpintería tales como planificación, cincelado, conformado, fresado, moldeo, corte, ensamblado, formación de una espiga y copia, fabricando piezas de madera mientras que se mueve una cortadora y una rebajadora en la dirección axial X, axial Y y axial Z con diversas plantillas de carpintería para planificación, cincelado, conformado, fresado, moldeo, corte, ensamblado, formación de una espiga y copia puestas sobre una mesa de trabajo de carpintería.

Descripción de los números de referencia en los dibujos

- 100: mesa de trabajo de carpintería
- 110: poste de soporte
- 120: miembro de marco base
- 5 130: miembro de tornillo de banco
- 140: deslizador
- 150: dispositivo de alimentación
- 160: guía de dimensión
- 200: plantilla de carpintería
- 10 210: plantilla de soporte de pieza de madera
- 220: plantilla de guía de conformación
- 230: plantilla de tope
- 240: plantilla de corte
- 250: plantilla de corte oblicuo
- 15 300: rebajadora
- 310: soporte de rebajadora
- 320: módulo de sierra circular
- 330: asa de sierra circular
- 400: rebajadora
- 20 410: soporte de rebajadora
- 420: módulo de rebajadora
- 430: guía de rebajadora
- 440: operador de rebajadora

REIVINDICACIONES

1. Una mesa de trabajo de carpintería (10) que comprende:
 - un poste de soporte (110) que tiene una altura predeterminada;
 - un miembro de marco base (120) soportado por el poste de soporte;
- 5 un miembro de tornillo de banco (130) combinado con el miembro de marco base (120) para fijar una pieza de madera a ser fabricada;
- un deslizador (140) dispuesto debajo del miembro de marco base (120) y del miembro de tornillo de banco para deslizar el miembro de tornillo de banco (130) en una dirección adelante-atrás; y
- 10 un dispositivo de alimentación (150) configurado para mover una máquina de carpintería montable encima del miembro de marco base (120) en las direcciones axial X y axial Z,
- en donde el miembro de marco base (120) tiene una pluralidad de primeros surcos de acoplamiento de plantilla (126) combinable con al menos una de una pluralidad de plantillas de carpintería, y
- 15 el miembro de tornillo de banco (130) tiene una pluralidad de segundos surcos de acoplamiento de plantilla (135) y una pluralidad de terceros surcos de acoplamiento de plantilla (137) combinables con al menos una de una pluralidad de plantillas de carpintería,
- el miembro de tornillo de banco (130) se configura para fijar la pieza de madera moviendo un tornillo de banco de movimiento (134) y un tornillo de banco libre (136) dispuestos horizontalmente dentro del miembro de marco base (120) a través de una rotación de un tornillo de movimiento (132) y el deslizador (140), caracterizado por que
- 20 el dispositivo de alimentación se configura adicionalmente para mover una máquina de carpintería montable encima del miembro de marco base en la dirección axial Y, y
- los segundos surcos de acoplamiento de plantilla (135) se forman en una parte superior y en un lado del tornillo de banco de movimiento (134), y
- los terceros surcos de acoplamiento de plantilla (137) se forman en una parte superior y en un lado del tornillo de banco libre.
- 25 2. La mesa de trabajo de carpintería de la reivindicación 1, que comprende además una guía de dimensión (160) dispuesta en el dispositivo de alimentación para guiar una dimensión de carpintería en la dirección axial X.
3. La mesa de trabajo de carpintería de la reivindicación 2, en donde el poste de soporte (110) tiene una pluralidad de agujeros de almacenamiento para mantener una pluralidad de fresas de extremo montadas en una máquina de carpintería montable encima del miembro de marco base (120).
- 30 4. La mesa de trabajo de carpintería de una cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 3, en donde el miembro de marco base (120) incluye un marco base delantero y trasero (122) y un marco base izquierdo y derecho (124) que forman una estructura rectangular de la mesa de trabajo de carpintería, y los primeros surcos de acoplamiento de plantilla se forman en una parte superior o un lado interior del marco base delantero y trasero.
- 35 5. La mesa de trabajo de carpintería de la reivindicación 4, en donde el deslizador (140) incluye una pluralidad de rodillos exteriores (142) y una pluralidad de rodillos interiores (144) dispuestos debajo del marco base delantero y trasero (122) del miembro de marco base (120),
- cables de conexión dispuestos en los rodillos exteriores y los rodillos interiores, y
- una pluralidad de soportes dispuestos debajo del tornillo de banco de movimiento y el tornillo de banco libre del miembro de tornillo de banco (130) y que fijan los cables de conexión.
- 40 6. La mesa de trabajo de carpintería de una cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 3, en donde el dispositivo de alimentación (150) incluye:
- placas base (152) que son placas rectangulares erguidas verticalmente y dispuestas en los lados delantero y trasero;
- un alimentador axial X (154) que mueve las placas base en la dirección axial X;
- 45 un alimentador axial Y (156) montado en las placas base para ser móvil en la dirección axial Y y para ser movidos en la dirección axial Y;

un alimentador axial Z (158) acoplado al alimentador axial Y para ser movable en la dirección axial Z y configurado para mover una máquina de carpintería montable encima del miembro de marco base (120) en la dirección axial Z.

Fig.1

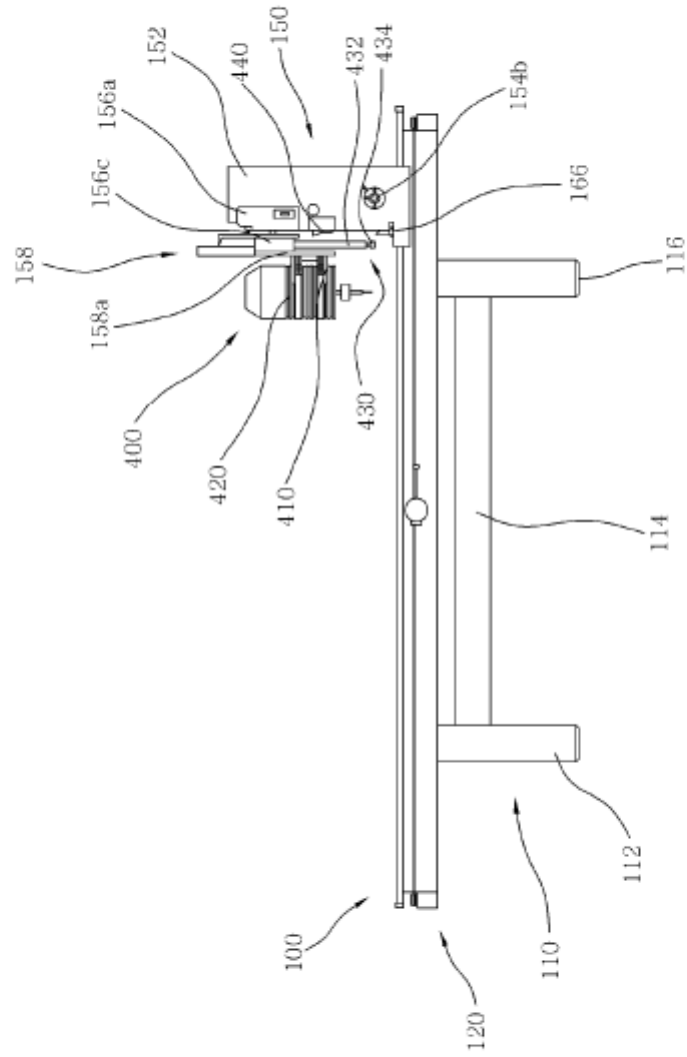


Fig.2

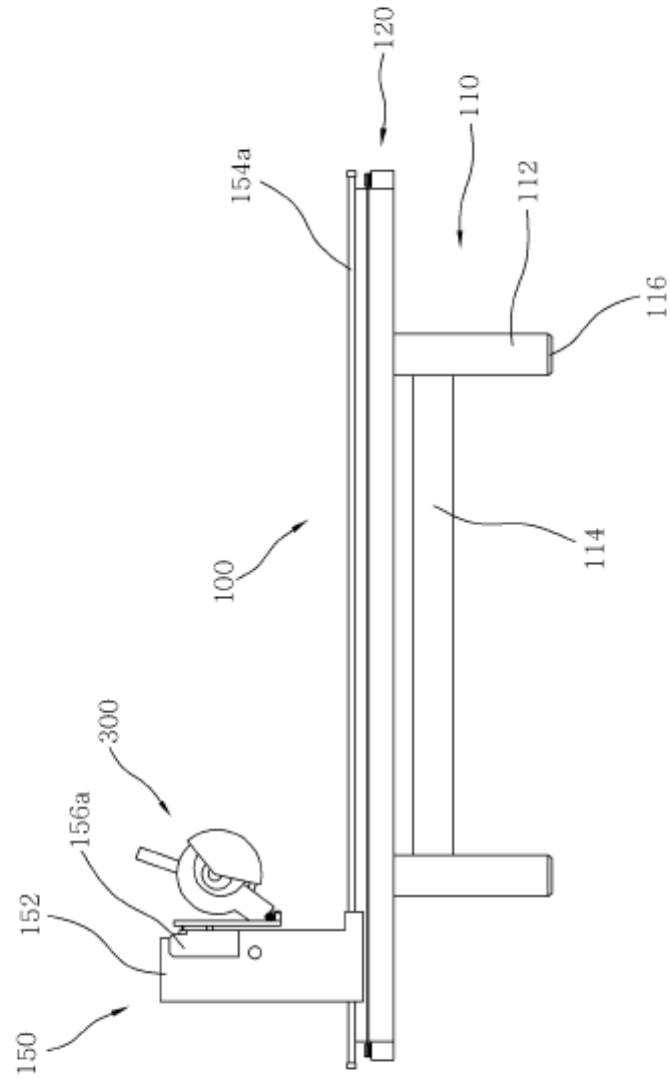


Fig.4a

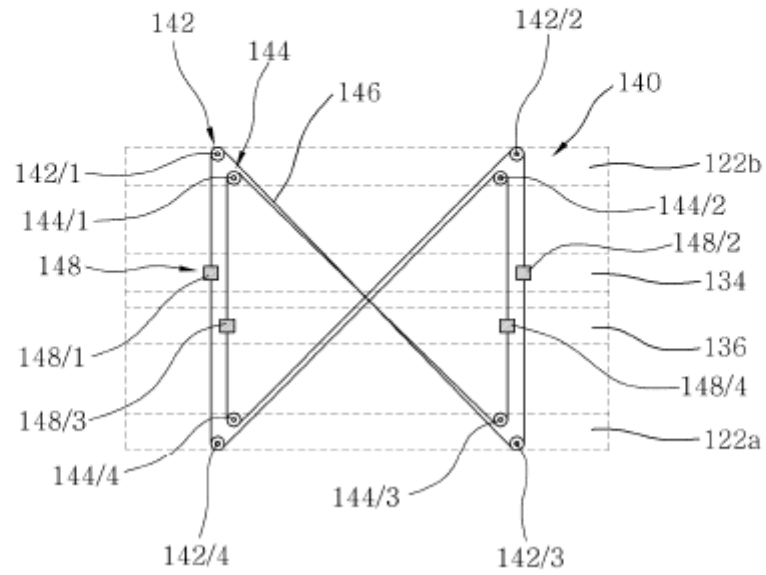


Fig.4b

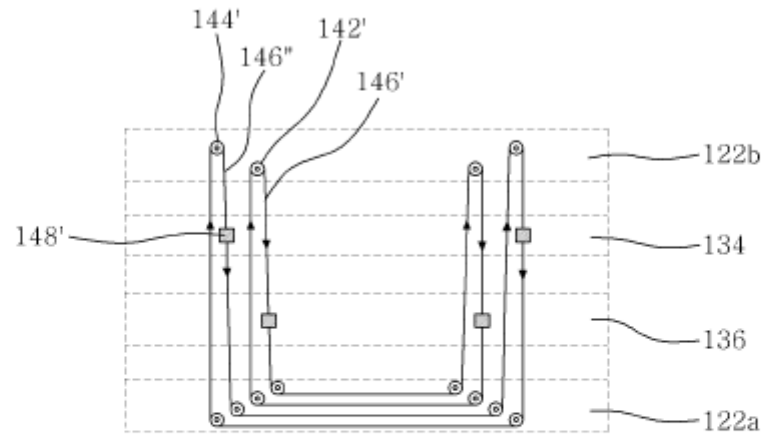


Fig.5

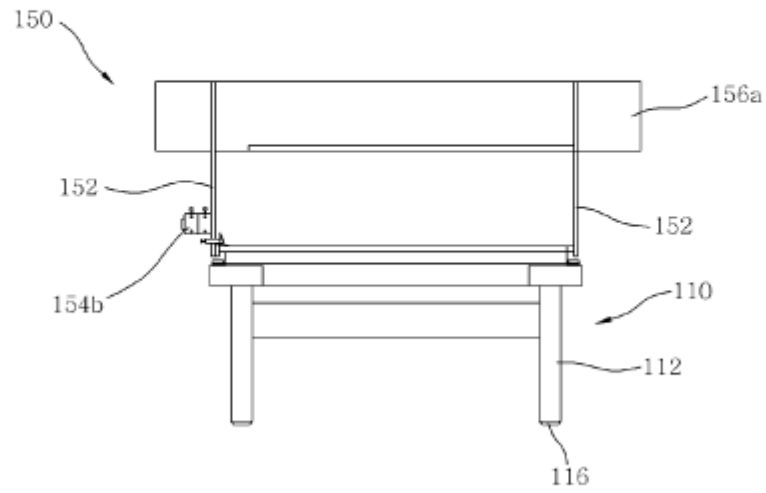


Fig.6

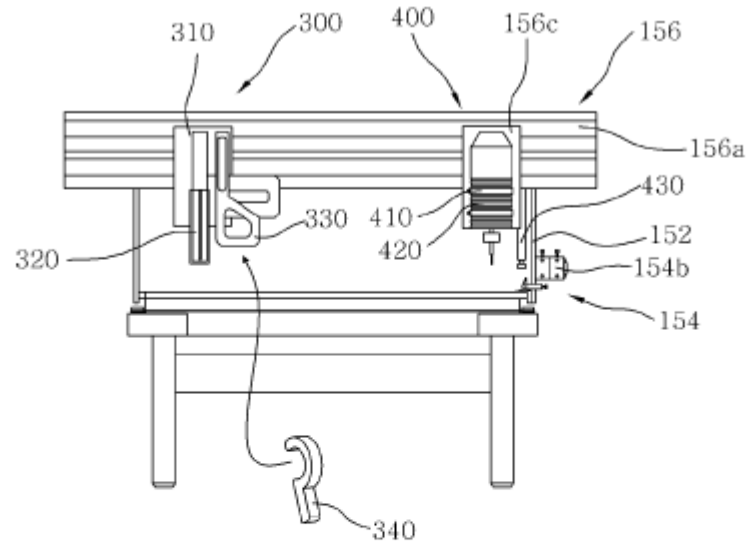


Fig.7

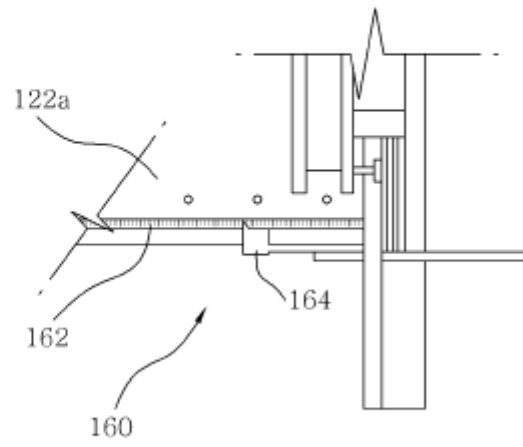


Fig.8

138

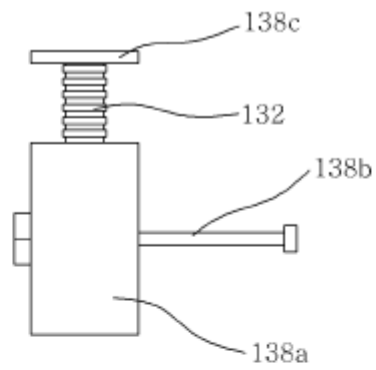


Fig.9

156

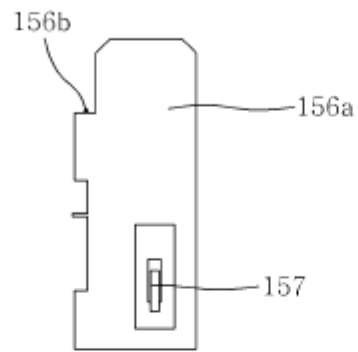


Fig.10a

200

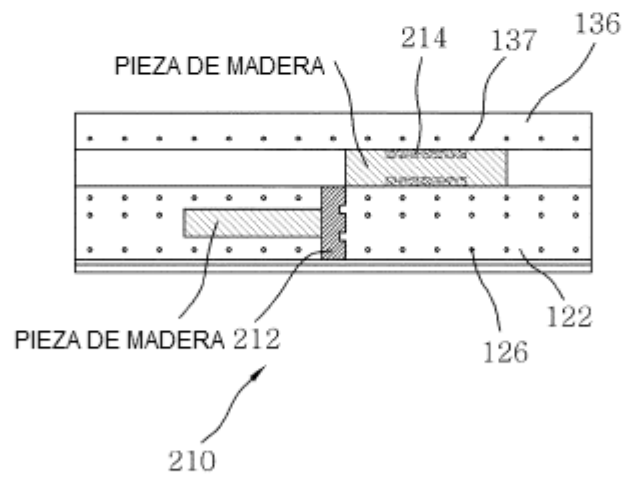


Fig.10b

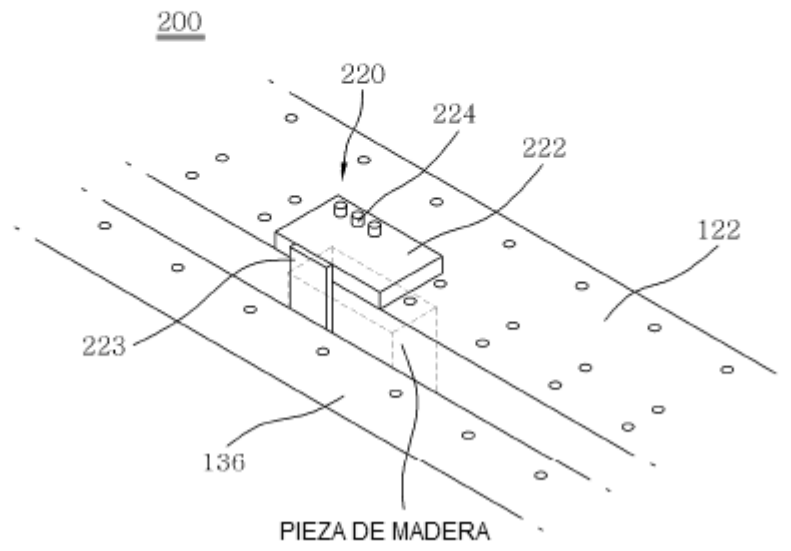


Fig.10c

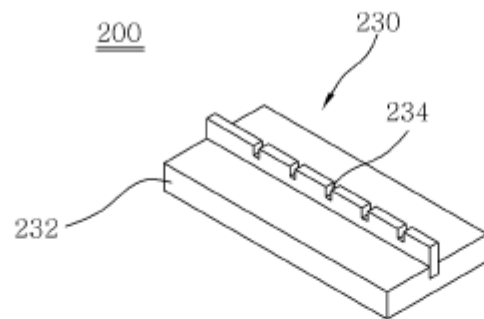


Fig.10d

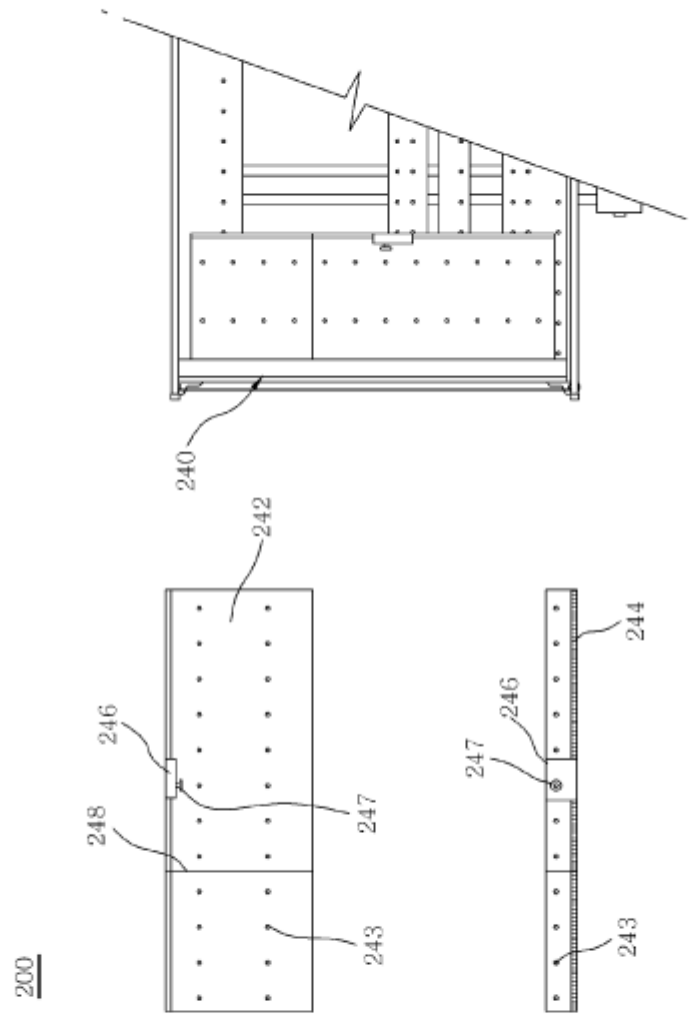


Fig.10e

