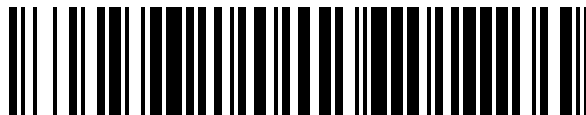


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 212 589**

21 Número de solicitud: 201830631

51 Int. Cl.:

B23C 3/28 (2006.01)

B23C 9/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

04.05.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

18.05.2018

71 Solicitantes:

RODRÍGUEZ GAMALLO, José Javier (50.0%)
C/ Atzavares, nº 22, - 3º, 4ª
08800 Vilanova i la Geltrú (Barcelona) ES y
GAÏTAUD, Vincent (50.0%)

72 Inventor/es:

RODRÍGUEZ GAMALLO, José Javier y
GAÏTAUD, Vincent

74 Agente/Representante:

ESPIELL VOLART, Eduardo María

54 Título: **ACCESORIO DE GUÍA PARA FRESADO DE RANURAS**

ES 1 212 589 U

DESCRIPCIÓN

ACCESORIO DE GUÍA PARA FRESADO DE RANURAS

5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un accesorio de guía para fresado de ranuras que aporta, a la función a que se destina unas ventajas que se describen en detalle más adelante, que suponen una destacable novedad en el estado actual de la técnica.

El objeto de la presente invención recae en un accesorio de guía aplicable para su incorporación en una herramienta de fresado portátil cuya finalidad es proporcionar un medio práctico y sencillo de guiado en la realización de ranuras sobre una superficie o para el vaciado de las mismas con dicha herramienta, por ejemplo para facilitar el calafateado, es decir, el vaciado de la goma de las ranuras que intercalan las lamas de la cubierta de teca de una embarcación.

20 CAMPO DE APLICACION DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de dispositivos y accesorios para herramientas de trabajo, centrándose particularmente en el ámbito de las guías o sistemas de guiado para fresadoras.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Como es sabido, el vaciado y posterior relleno de goma de las ranuras que intercalan las lamas de la cubierta de teca de una embarcación es un mantenimiento habitual que se efectúa periódicamente. Esta actividad específica se denomina "calafateado".

Los profesionales especializados en esta tarea, suelen utilizar una fresadora

portátil convencional, con una fresa del ancho de la ranura de la cubierta. Con dicha máquina, el operario procede al vaciado de la ranura, guiando la fresadora a “pulso” a lo largo de toda la ranura. Con esta técnica, el trazado es sensible a posibles irregularidades, dando como resultado un acabado poco preciso o
5 inexacto que, además, implica mucha habilidad y paciencia.

El objetivo de la presente invención es, pues, desarrollar un accesorio de guía que, aplicable para incorporación a la herramienta, permita evitar los inconvenientes citados del trabajo a pulso y poder realizar dicha tarea con mayor
10 precisión, facilidad, y rapidez lo cual, a su vez, se pueda traducir en un importante ahorro de tiempo y coste económico.

Por otra parte, y como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ningún
15 otro accesorio de guía para fresado de ranuras o invención de aplicación similar que presente unas características técnicas y estructurales iguales o semejantes a las que presenta el que aquí se reivindica.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

20 El accesorio de guía para fresado de ranuras que la invención propone se configura pues como una destacable novedad dentro de su campo de aplicación, ya que a tenor de su implementación se alcanzan satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados, estando los detalles caracterizadores que lo
25 hacen posible y que lo distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan la presente descripción.

Concretamente, lo que la invención propone, como se ha indicado anteriormente, es un accesorio aplicable para incorporarlo en una herramienta
30 de fresado portátil como medio de guiado para facilitar la realización de ranuras rectilíneas sobre una superficie de madera u otro material con dicha herramienta, o para efectuar el vaciado de las mismas, tal como se hace en lo que se denomina calafateado, es decir, el vaciado de la goma de las ranuras que intercalan las lamas de la cubierta de teca de una embarcación.

Para ello, dicho accesorio se configura, esencialmente, a partir de una pieza guía y una pieza de sujeción que fija la pieza guía a la herramienta de fresado junto a la fresa y perpendicularmente a la misma; y donde la pieza guía, con una configuración sensiblemente plana y grosor variable, presenta un raíl longitudinal que sobresale en la parte central posterior de su cara inferior, dimensionado con una longitud variable, más larga o más corta según se destine a ranuras rectilíneas o a ranuras curvas, y una anchura apta para encajar ajustadamente en la ranura a realizar o vaciar, y un cajeadado en U que abarca, aproximadamente, la mitad anterior de dicha pieza guía dejando libre el paso a la fresa desde su fijación en la parte inferior de la herramienta para que sobresalga por debajo del citado raíl, quedando alineada en su centro con el mismo.

Por su parte, la pieza de sujeción, preferentemente, es una pieza también plana, con el mismo cajeadado en U y de menor dimensión, que se interpone entre la pieza guía y la herramienta fijándose a la primera de modo extraíble para poder intercambiar diferentes modelos de pieza guía, por ejemplo mediante atornillado, mientras que a la herramienta de fresado se fija mediante unos medios de anclaje regulables, para permitir variar la posición de la pieza guía más o menos alejada de la herramienta para que la fresa sobresalga más o menos también por debajo del raíl, según convenga en cada caso.

Con ello, el funcionamiento del accesorio para el calafateado de la cubierta de un barco será el siguiente:

Cuando se introduce la fresa en el canal de la ranura a vaciar, el raíl posicionado justo detrás y en el eje de la fresa, a su vez, se inserta en el surco creado por la herramienta. El raíl, al tener, preferentemente unos 50 mm de largo dado que en este caso las ranuras son rectas y, en todo caso, un ancho que corresponde exactamente a la anchura de las ranuras a vaciar, mantiene la herramienta en posición perfecta para desbastar la goma con una precisión exacta. De esta manera, el conjunto de la fresadora con el accesorio es capaz de evolucionar dentro de la ranura, tal como lo haría un tren sobre raíles, facilitando la rapidez del trabajo.

Es importante destacar que el accesorio es adaptable a cualquier fresadora estándar del mercado.

5 Como se ha comentado, el accesorio es apto para el trazado de ranuras rectas o curvas. Así, cuando las ranuras de la cubierta de teaca son rectas debe utilizarse un accesorio con pieza guía en su variante de raíl longitudinalmente más largo para aumentar la rectitud del avance del conjunto. En el caso de que las ranuras de la cubierta de teaca requieran un trazado curvo, se utilizará una pieza guía de variante con raíl longitudinalmente más corto. Acortando la longitud del raíl, el
10 accesorio permite tomar curvas con precisión. Un ejemplo que requeriría un trazado curvo sería el caso de un velero, cuyas lamas de teaca suelen ser curvadas en la cubierta, siguiendo la forma del casco.

15 En cuanto a las principales diferencias de aplicación respecto al método tradicional, también cabe destacar la fortaleza del sistema y que permite reducir los tiempos totales de aplicación, como mínimo, a la mitad (pudiendo aumentar fácilmente según la especialización en la técnica del operario). Además, el accesorio de la invención permite respetar la exactitud del dibujo creado por el conjunto de lamas de teaca de una cubierta, gracias a la estabilidad que el
20 sistema de raíl proporciona a la máquina fresadora. Es precisamente esta estabilidad la que cambia toda la técnica respecto al método tradicional, ya que en el accesorio incorporado a la herramienta el operario únicamente debe centrarse en “empujar” hacia delante la máquina la cual discurre apoyada con la pieza guía sobre la superficie de teaca penetrando con la fresa en la ranura a una
25 profundidad constante, mientras que con el método tradicional el operario debe hacer lo mismo, es decir, empujar la máquina, pero además debe guiar la máquina a pulso para seguir la ranura, pudiendo morder o dañar la lama de teaca contigua a la ranura en la cual se está trabajando, resultando así un trabajo poco atractivo para el cliente (acabado imperfecto) y para el trabajador (poca calidad de acabado). El accesorio ofrece, por tanto, la posibilidad de un sistema de
30 trabajo simple, eficiente y de una calidad de acabado excelente.

Además, fuera del ámbito náutico, el accesorio de guía puede crear ranuras totalmente rectilíneas sobre una superficie plana (tal como un tablero de

contrachapado, por ejemplo), sin necesidad de colocar previamente una regla en paralelo de la fresadora. Simplemente bastará evolucionar la fresa y su raíl dentro del tablero para obtener una ranura perfectamente rectilínea.

- 5 El descrito accesorio de guía para fresado de ranuras consiste, pues, en una estructura innovadora de características desconocidas hasta ahora para el fin a que se destina, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

10 DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un juego de
15 planos en el que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una vista esquemática en sección del alzado lateral de un ejemplo de realización del accesorio de guía para fresado de ranuras,
20 objeto de la invención, el cual se ha representado acoplado a la herramienta fresadora, apreciándose las principales partes y elementos que comprende, así como su configuración y disposición;

las figuras número 2 y 3.- Muestran sendas vistas en alzado frontal y posterior
25 del mismo ejemplo del accesorio de la invención acoplado a la fresadora, como el mostrado en la figura 1;

la figura número 4.- Muestra una vista en planta superior de otro ejemplo del accesorio de la invención, apreciándose la configuración plantar de la pieza guía
30 y de la pieza de sujeción que comprende, así como la posición de la fresa entre ellas; y

las figuras número 5 y 6.- Muestran sendas vistas, en perspectiva superior e inferior respectivamente, de la pieza guía que comprende el accesorio de la

invención, apreciándose la configuración del mismo.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

- 5 A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas ejemplos de realización no limitativa del accesorio de guía para fresado de ranuras de la invención, el cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.
- 10 Así, tal como se aprecia en dichas figuras, el accesorio (1) de la invención comprende, esencialmente, una pieza guía (2) y una pieza de sujeción (3) que fija la pieza guía (2) a la herramienta (4) de fresado, junto a la fresa (5) que incorpora dicha herramienta y perpendicularmente a ella, estando dicha pieza
- 15 guía (2), que presenta una configuración sensiblemente plana de grosor variable, provista de un raíl (6) longitudinal que sobresale por su cara inferior (2a) con una altura (h) menor de lo que sobresale la fresa (5) de dicha misma cara inferior (2a) de la pieza guía (2), tal como se aprecia en la figura 3, y con la que se encuentra alineado dicho raíl (6), el cual, además, presenta una anchura igual o menor que la de la fresa (5), de modo que sea apta para encajar ajustadamente en la ranura
- 20 a realizar o vaciar.

Preferentemente, la pieza guía (2) posee una configuración planar aproximadamente rectangular y el raíl (6) ocupa la mitad posterior central de su cara inferior (2a), existiendo un cajeadado en U (7) que abarca,

25 aproximadamente, la mitad anterior de dicha pieza guía (2) a través del que pasa la fresa (5) permitiendo el acceso al acople de la misma con la herramienta (4) para colocarla y retirarla.

Preferentemente, a ambos lados del raíl (6) se han previsto sendos surcos (8)

30 practicados en la superficie de la cara inferior (2a) de la pieza guía (2) y que recorren toda su extensión (la del raíl), los cuales están destinados a facilitar el paso del material que va retirando la fresa (5). Adicionalmente, para retirar mejor dicho material y el polvo generado, se puede utilizar un aspirador (13).

Por otra parte, la longitud del raíl (6) es variable, con una dimensión más larga para su utilización en la realización o vaciado de ranuras rectilíneas, preferentemente 50 mm, y más corta para su utilización en la realización o vaciado de ranuras curvas.

5

Por su parte, la pieza de sujeción (3), de preferencia, es una pieza también plana y de configuración plantar semejante a la pieza guía (2) pero de menor dimensión, que se interpone entre la pieza guía (2) y la herramienta (4) fijándose a la primera de modo extraíble, por ejemplo mediante tornillos (9), para poder
10 intercambiar diferentes modelos de pieza guía (2), y a la herramienta de fresado (4) se fija un mediante anclaje regulable en altura (10).

En la realización preferida, la pieza de sujeción (3) es también de configuración plantar aproximadamente rectangular y presenta el mismo cajeado en U (7) para
15 el paso de la fresa (5), estando provista de un soporte lateral como anclaje (10) para un tornillo pasante con cabeza (11) de apriete manual insertable a distintas alturas en una ranura (12) practicada al efecto en dicho soporte.

20 Por último, cabe mencionar que, preferentemente, la pieza guía (2) es de madera y la pieza de sujeción (3) es metálica.

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su
25 explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otros modos de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o
30 modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Accesorio de guía para fresado de ranuras que, aplicable para ser incorporado a una herramienta (4) convencional de fresado de tipo portátil, está
5 **caracterizado porque** comprende una pieza guía (2) y una pieza de sujeción (3) que fija la pieza guía (2) a la herramienta (4) de fresado, junto a la fresa (5) que incorpora dicha herramienta y perpendicularmente a ella; **y porque** dicha pieza guía (2) presenta una configuración sensiblemente plana de grosor variable y está provista de un raíl (6) longitudinal que sobresale por su cara inferior (2a) con
10 una altura (h) menor de lo que sobresale la fresa (5) de dicha misma cara inferior (2a) de la pieza guía (2) y con la que se encuentra alineado dicho raíl (6), el cual, además, tiene una anchura igual o menor que la de la fresa (5).

2.- Accesorio de guía para fresado de ranuras, según la reivindicación 1,
15 **caracterizado porque** la pieza guía (2) presenta una configuración plantar aproximadamente rectangular y el raíl (6) ocupa la mitad posterior central de su cara inferior (2a), existiendo un cajeadado en U (7) que abarca, aproximadamente, la mitad anterior de dicha pieza guía (2) a través del que pasa la fresa (5).

20 3.- Accesorio de guía para fresado de ranuras, según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** a ambos lados del raíl (6) se han previsto sendos surcos (8) practicados en la superficie de la cara inferior (2a) de la pieza guía (2) que recorren toda la extensión de dicho raíl.

25 4.- Accesorio de guía para fresado de ranuras, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** la longitud del raíl (6) presenta una dimensión variable, más larga para su utilización en la realización o vaciado de ranuras rectilíneas, aproximadamente de 50 mm, y más corta para su utilización
30 en la realización o vaciado de ranuras curvas.

5.- Accesorio de guía para fresado de ranuras, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque la pieza de sujeción (3) es una pieza plana y de configuración plantar semejante a la pieza guía (2) pero de

menor dimensión, que se interpone entre la pieza guía (2) y la herramienta (4) fijándose a la primera de modo extraíble, para poder intercambiar diferentes modelos de pieza guía (2), y a la herramienta de fresado (4) mediante anclaje regulable en altura (10).

5

6.- Accesorio de guía para fresado de ranuras, según las reivindicaciones 1 y 5, **caracterizado porque** la pieza de sujeción (3) se fija a la pieza guía (2) mediante tornillos (9).

10 7.- Accesorio de guía para fresado de ranuras, según las reivindicaciones 1, 5 y 6, **caracterizado porque** la pieza de sujeción (3) es de configuración plantar aproximadamente rectangular y presenta un cajeadado en U (7) para el paso de la fresa (5), y porque está provista de un soporte lateral como anclaje (10) para un tornillo pasante con cabeza (11) de apriete manual insertable a distintas alturas
15 en una ranura (12) practicada al efecto en dicho soporte.

8.- Accesorio de guía para fresado de ranuras, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque la pieza guía (2) es de madera y la pieza de sujeción (3) es metálica.

20

FIG. 1

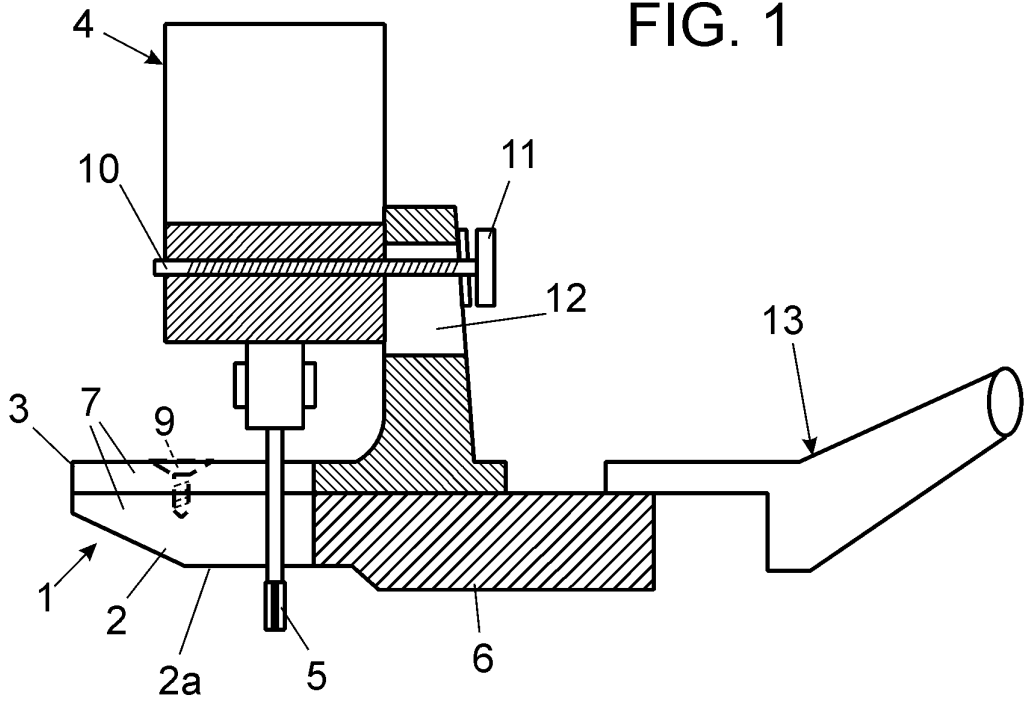


FIG. 2

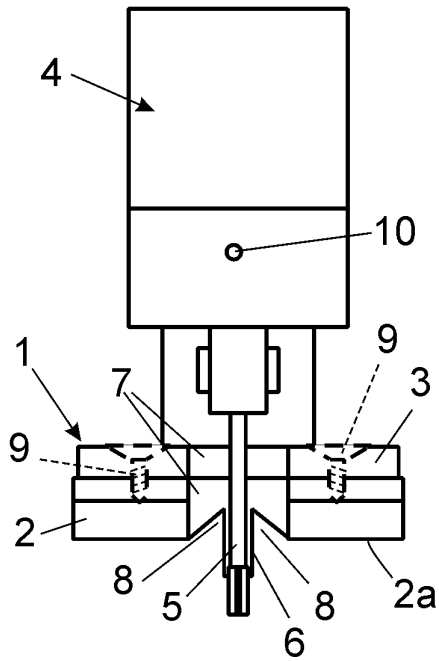


FIG. 3

