

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 710 899**

(51) Int. Cl.:

B23Q 3/155 (2006.01)
B23B 41/00 (2006.01)
B23Q 1/62 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.03.2012 E 12002233 (0)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.11.2018 EP 2644317**

(54) Título: **Máquina de taladrado o fresado de miembros perfilado**

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
29.04.2019

(73) Titular/es:

FICEP S.P.A. (100.0%)
Via Matteotti, 6
21045 Gazzada Schianno, IT

(72) Inventor/es:

PIROVANO, ALESSANDRO

(74) Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 710 899 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

Máquina de taladrado o fresado de miembros perfilados

Antecedentes de la invención

La presente invención se refiere a una máquina de taladrado o fresado de miembros perfilados según el preámbulo de la reivindicación 1 (véase el documento EP 1 151 813 A1).

Como es conocido en la técnica anterior, los lados paralelos de miembros perfilados, que tienen, por ejemplo, una forma de doble T, se taladran de manera controlada y muy precisa, para ensamblar los miembros perfilados a otros miembros perfilados a fin de proporcionar, mediante una conexión empernada, una construcción deseada.

En la técnica anterior, es conocido un soporte también que soporta una unidad de taladrado, respectivamente una de fresado, estando adaptado el soporte para deslizar a lo largo de guías de deslizamiento que tienen una extensión relativamente grande y dispuestas paralelas al miembro perfilado que se está taladrando.

Este soporte deslizante de la técnica anterior comprende además guías paralelas a lo largo de las que la unidad de taladrado y fresado está accionada de modo controlable en un plano vertical.

Un inconveniente del dispositivo de la técnica anterior citado es que el conjunto de soporte tiene un peso relativamente grande y, por consiguiente, su movimiento deslizante sobre las guías horizontales, que tienen una longitud relativamente grande, requiere un esfuerzo sustancial y, además, mucho tiempo y, adicionalmente, la precisión de la herramienta de taladrado, respectivamente de fresado, no es siempre satisfactoria.

Adicionalmente, debido a la inercia del dispositivo de fresado de la técnica anterior, no es posible grabar en el cuerpo del miembro perfilado símbolos tales como marcas registradas o expresiones alfanuméricas, para facilitar, por ejemplo, la etapa de ensamblaje de los miembros perfilados extremos.

Compendio de la invención

Por consiguiente, el objeto de la presente invención es superar los inconvenientes de la técnica anterior ya mencionados y proporcionar una nueva máquina de taladrado, respectivamente de fresado, de miembros perfilados, que permita accionar la herramienta de taladrado o fresado, con un movimiento a alta velocidad controlado, en un plano de accionamiento tanto vertical como horizontal.

Según la invención, el objeto anterior se consigue gracias a una máquina de taladrado o fresado de miembros perfilados, como se define en la reivindicación 1.

Breve descripción de los dibujos

Las características y ventajas adicionales de la presente invención resultarán más evidentes en lo sucesivo a partir de la siguiente descripción, las reivindicaciones dependientes y los dibujos que se acompañan.

La materia sustantiva según la presente invención se describirá en lo sucesivo de manera más detallada con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

la figura 1 es una vista, en perspectiva, que muestra la máquina de taladrado y fresado;

la figura 2 es una vista frontal, en detalle, que muestra el soporte deslizable de la máquina, incluyendo guías dispuestas verticalmente y un conjunto a accionar de modo controlable a lo largo de guías horizontales auxiliares.

Descripción de la realización preferida

La máquina de taladrado o fresado de miembros perfilados comprende una bancada de máquina 2, sobre la que está dispuesto un miembro perfilado P con forma de doble T a mecanizar.

La bancada de máquina comprende una guía longitudinal 3, para que deslice de modo controlable sobre la misma, como se indica por la flecha (f), un soporte indicado, en general, por 4.

El soporte 4 soporta un brazo en voladizo 5, que sobresale horizontalmente de dicho soporte 4, soportando de modo deslizable dicho brazo una herramienta de taladrado 6, respectivamente de fresado, que está accionada por un motor 7 de accionamiento de la herramienta.

El soporte deslizante 4 comprende unas guías verticales de precisión 8 a lo largo de las que está accionada de modo controlable, en la dirección mostrada por la flecha de doble punta (g), una plataforma 9, comprendiendo dicha plataforma 9 unas guías horizontales paralelas 10 que soportan de modo deslizable un carro 11, que soporta, a su vez, el brazo en voladizo 5, junto con el motor 7 de accionamiento de la herramienta 6.

Una vista esquemática desde arriba, en planta, en la figura 2 muestra el dispositivo anteriormente descrito.

Es posible ver en esta figura las dos guías paralelas 8 dispuestas en un plano vertical que permiten que la plataforma 9 realice un movimiento controlado en un plano vertical, como se indica por la flecha de doble punta (g).

Para realizar este movimiento controlado (g), la plataforma 9 está conectada operativamente a un tornillo de precisión 20, accionado por un motor 22 controlable que está, a su vez, conectado operativamente a una unidad de control numérico de la máquina de taladrado y fresado 1.

La plataforma 9 soporta además dichas guías horizontales 10 que, a su vez, soportan de modo deslizable el carro 11, conectado operativamente a un tornillo de precisión 23 accionado por un motor 24 controlable adicional conectado operativamente también a una unidad usual de control numérico de mecanizado.

Así, mediante dicho tornillo 23, el carro 11 está accionado de modo controlable, con una precisión máxima para longitudes cortas, en las dos direcciones mostradas por la flecha de doble punta (i).

En un lado, y ventajosamente en paralelo a la guía derecha 8, como se muestra en la figura 2, está dispuesto un depósito alimentador 23 que incluye asientos o rebajes de almacenamiento para almacenar varias herramientas 6, que se usan en la máquina inventiva para realizar varias operaciones de mecanizado en la pieza de trabajo 1.

Así, sobre dicho soporte 4, se pueden realizar movimientos rápidos a lo largo de la guía horizontal 3, mientras que, mediante el carro 11 accionado de modo controlable y deslizable a lo largo de las guías 10 de la plataforma 9, se realizarán movimientos de precisión controlados por el motor de accionamiento 24, permitiendo por ello trazar sobre el miembro perfilado P marcas registradas o marcas de referencia alfanuméricas mostradas, por ejemplo, en la figura 1 con los dígitos "1792".

REIVINDICACIONES

1. Una máquina de taladrado o fresado de miembros perfilados, que comprende una bancada de máquina (2) para soportar una pieza de trabajo (P) a taladrar, incluyendo dicha bancada de máquina (2) unas guías (3) para que deslice de modo controlable sobre las mismas un soporte (4), comprendiendo dicho soporte (4) unas guías verticales de precisión (8) sobre las que está acoplada una plataforma (9),

5 en donde dicha plataforma (9) comprende unas guías horizontales paralelas (10) que soportan de modo deslizable un carro (11), soportando dicho carro, a su vez, un brazo en voladizo (5) que incluye un motor de accionamiento para accionar de modo controlable una herramienta de taladrado y fresado (6) a lo largo de unas guías paralelas de dicho brazo en voladizo (5),

10 caracterizada por que dicho carro (11) está conectado operativamente a un tornillo de precisión (23) accionado por un motor (24) controlable, dicha plataforma (9) está conectada operativamente a un tornillo de precisión (20), accionado por un motor (22) controlable, y

15 por que dichas guías verticales de precisión (8) comprenden una guía vertical derecha de precisión (8) con la que está acoplado un depósito alimentador (30) que almacena en su interior herramientas de taladrado y fresado a seleccionar para su uso con el conjunto de motor y herramienta (6, 7).



