



ESPAÑA

(10) ES	(11) NUMERO	46369	(10) 8 A 1
	(21)		
	(22) FECHA DE PRESENTACION		

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
----------------------------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B23C	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	--	--

(64) TITULO DE LA INVENCION

"MÁQUINA PARA EL FRESADO DE PERFILES DE CARPINTERÍA METÁLICA".

(71) SOLICITANTE (S)

Don Luis Angel MARTÍN BUENO

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Sabadell (Barcelona), calle Milá y Fontanals, 117

(72) INVENTOR (ES)

el solicitante

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

Don Ignacio PONTI GRAU

UNE A-4 MOD. 3108

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta. CONTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

20 JUN 1978

Para ranurar, entallar o practicar ventanas en perfiles de carpintería metálica, se ha venido utilizando máquinas fresadoras, más o menos inspiradas en su construcción en máquinas herramienta convencionales, de modo que resultan caras a comparación con el trabajo concreto que han de realizar, al mismo tiempo que no se adaptan perfectamente a las operaciones de carpintería mecánica.

La presente invención trata de solucionar este problema proporcionando una máquina fresadora que comprende un portafresas conectado con un grupo accionador en rotación y montado en un soporte desplazable en relación a una mesa de trabajo, provista de medios para la sujeción del perfil a fresar, y que se distingue de acuerdo con la invención por el hecho de que el soporte está montado libremente deslizante sobre un par de barras deslizadera paralelas y orientadas según una de las direcciones principales de trabajo de la fresa, con sus extremos fijados a sendos varros que a su vez son libremente deslizantes sobre un segundo par de barras deslizadera paralelas y orientadas en una dirección ortogonal a la anterior, las cuales van fijadas a la mesa de trabajo o a una bancada portadora de la misma, estando dichas mesa o bancada provistas de un asiento para una plantilla perfilada de acuerdo con el fresado a realizar y el soporte provisto de un brazo portador de un dispositivo seguidor de dicha plantilla.

Preferiblemente, el soporte comprende una base provista de dispositivos de deslizamiento sobre el primer par de barras deslizadera, una columna que se extiende hacia

arriba desde dicha base, y una corredera, desplazable y fijable en posición a lo largo de dicha columna y portadora del dispositivo portafresas y del grupo accionador del mismo. Por ejemplo, la corredera puede ser accionada a lo largo de la columna mediante un dispositivo de cremallera y piñón accionada por una palanca de mano, siendo el peso del conjunto desplazable verticalmente, compensado mediante un resorte espiral que actúa sobre el árbol del piñón.

En la forma preferida de la invención, el dispositivo seguidor de la plantilla comprende un índice de contacto, fijo a un dado ajustable y fijable en el brazo paralelamente a una de las direcciones de trabajo de la fresa, de manera que permite reproducir el mismo perfil de fresado en distintas posiciones dentro del perfil.

Por otra parte, la mesa de trabajo comprende un espaldón de tope para el perfil y un tornillo de presión enfrentado al mismo, montado en un brazo ajustable en altura y lateralmente respecto de la mesa, para adaptar dicho tornillo a distintas configuraciones de perfiles.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la invención y en representaciones esquemáticas, una forma preferida de llevarla a la práctica.

En dichos dibujos: La figura 1 es una vista lateral alzada del conjunto de la máquina fresadora, y la figura 2 una sección transversal en planta, por el plano II-II de la figura precedente.

Una bancada indicada con la referencia general

-1-, de cualquier tipo de construcción convencional, forma en su parte delantera una mesa de trabajo -2-, limitada posteriormente por un espaldón de tope -3-, y presenta, en una escotadura o ventana orientada hacia atrás, dos barras deslizadera fijas -4-, paralelas entre sí y orientadas según la dirección horizontal de la superficie de tope -6- del espaldón -3-, o sea, más concretamente, paralelas a la dimensión longitudinal de un perfil sujetado a la mesa, como se verá más adelante, para ser trabajado, simbolizado mediante el contorno -7-.

Sobre las dos barras -4- son libremente deslizantes sendos dados -8- que se hallan unidos entre sí mediante otras dos barras deslizadera -9-, asimismo paralelas entre sí y perpendiculares a las anteriores, sobre las que, a su vez, está montado libremente deslizante un carro -10-. Este último es portador, por una parte de una columna vertical -11- que se extiende hacia arriba y lleva los dispositivos de fresado, indicados con la referencia general -12-, y por la otra de un brazo -13-, que se extiende horizontalmente hacia atrás y termina en un dispositivo seguidor de plantilla -14-, de manera que el carro -10- con los dispositivos fresadores pueden ser desplazados horizontalmente en cualquier dirección dentro de los límites de las carreras determinadas por las deslizaderas -4- y -9-.

Los dispositivos fresadores comportan, de modo similar a un cabezal de taladradora, un bloque -15- que es apto para deslizarse verticalmente sobre la columna y se extiende horizontalmente hacia delante formando un brazo

-16-, sobre el que está montado un electromotor de accionamiento -17-, con su árbol de salida dispuesto verticalmente hacia abajo para sostener un portaherramientas -18- en el que se puede montar la fresa -19- necesaria para el trabajo a realizar y que queda situada encima de la mesa -2-. Para el accionamiento del cabezal fresador descrito, la columna -11- está provista de un dentado de cremallera -20- con el que engrana un piñón -21-, el cual forma parte de un árbol transversal -22- que se halla sostenido giratorio mediante cojinetes -23- y termina por sus extremos en una palanca de accionamiento exterior -24-; el extremo opuesto del árbol está unido a un resorte laminar espiral -25-, dispuesto de manera que tiende a contrarrestar, al menos en parte, el peso del cabezal fresador. La posición vertical del cabezal descrito puede ser fijada por cualquier medio convencional, por ejemplo un tornillo de presión -26-.

El dispositivo seguidor de plantilla -14- queda dispuesto encima de una mesa -5-, formada en la parte posterior de la bancada -1- y sobre la que una plantilla no representada, de cualquier material laminar adecuado y provista de un perfil correspondiente al del fresado que se trata de realizar, puede ser fijada mediante tornillos o grapas apropiadas. El extremo libre del brazo -13- tiene una rendija longitudinal -27- que es atravesada verticalmente por un vástago -28-, terminado en su extremo superior en una empuñadura de accionamiento -29- y en el inferior, debajo de dicho brazo, en un dado -30- que puede ser ajustado a lo largo de la rendija mediante un dispositivo de tornillo -31- y

fijado en la posición deseada por medio de un dispositivo de apriete -32-; el lado inferior del dado presenta un índice saliente -33-, destinado a recorrer el perfil a copiar de la plantilla.

5 La fijación del perfil a trabajar -7- sobre la mesa -2- se realiza mediante un dispositivo de prensa indicado con la referencia general -34- y que comprende un tornillo -35-, accionable mediante un volante -36- y montado en el extremo superior de una pieza a modo de pletina -37-
10 que se halla fijada a la cara frontal -38- de la bancada -1- mediante un dispositivo de coliso -39- y tornillo de presión -40-, de forma que es posible variar el punto de aplicación de la cabeza -41- del tornillo de presión contra el perfil según convenga en cada tipo de trabajo.

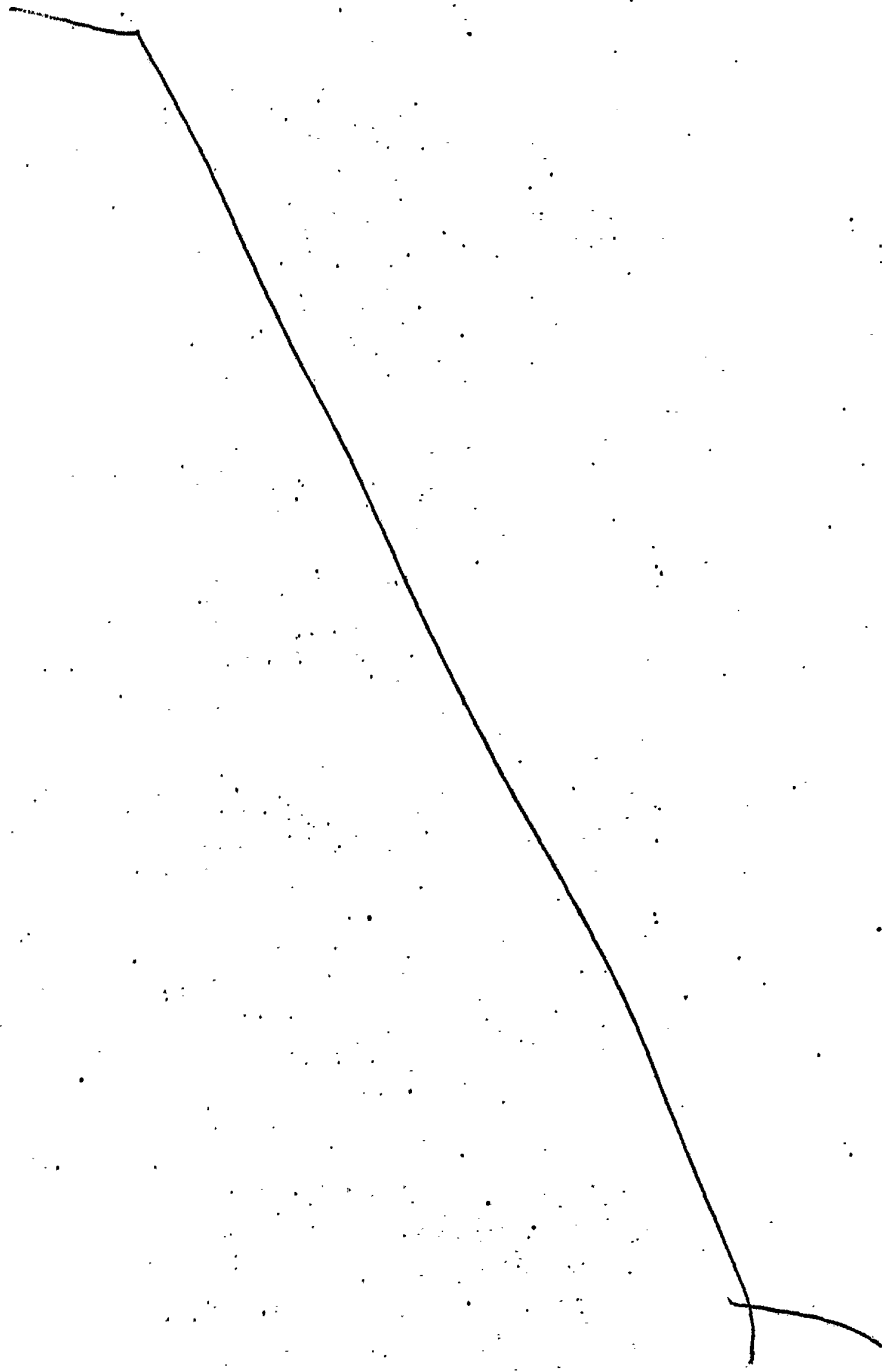
15 De acuerdo con lo que antecede, una vez fijado el perfil -7- a trabajar en la mesa -2-, y la platilla portadora de la muestra de contorno a reproducir en la mesa -26-, el funcionamiento de la máquina fresadora descrita se reduce a hacer bajar el cabezal fresador hasta que la fresa -19-
20 penetra hasta la profundidad deseada, después de lo cual el conjunto del mismo es desplazado manualmente de manera que el índice -33- recorre el contorno de la plantilla, lo que es permitido por los dos grados de libertad proporcionados por las dos deslizaderas -4- y -9-.

25 Se aprecia que la máquina descrita es extremadamente sencilla en su construcción y no requiere ningún conocimiento especial para su accionamiento.

Por lo demás, serán independientes del alcance de

la presente invención los detalles accesorios y demás características constructivas no esenciales, empleados en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del marco de las siguientes reivindicaciones.

5



REIVINDICACIONES

1. Máquina para el fresado de perfiles de carpintería metálica, del tipo de las que comprenden un portafresas conectado con un dispositivo motor para su accionamiento en rotación y montado en un soporte desplazable en relación a una mesa de trabajo, provista de medios para la sujeción del perfil a fresar, caracterizada esencialmente por el hecho de que el soporte está montado libremente desplazable sobre un par de barras deslizadera paralelas y orientadas según una de las direcciones principales de trabajo de la fresa, con sus extremos fijados a sendos carros que, a su vez, son libremente desplazables sobre un segundo par de barras deslizadera paralelas, orientadas en una dirección ortogonal respecto a la anterior, las cuales van fijadas a la mesa de trabajo o a una bancada portadora de la misma, estando dichas mesa o bancada provistas de un asiento para una plantilla perfilada de acuerdo con el fresado a realizar, y el soporte provisto de un brazo portador de un dispositivo seguidor del perfil de dicha plantilla.

2. Máquina para el fresado de perfiles de carpintería metálica, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada esencialmente por el hecho de que el soporte comprende una base provista de dispositivos de deslizamiento sobre el primer par de barras deslizadera, una columna que se extiende hacia arriba desde dicha base, y una corredera, desplazable y fijable en posición a lo largo de la referida columna y portadora del dispositivo portafresas y

mE

del grupo motor para el accionamiento del mismo.

3. Máquina para el fresado de perfiles de carpintería metálica, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada esencialmente por el hecho de que la columna está provista de una cremallera con la que engrana un piñón, montado en la corredera y accionable mediante una palanca de mano, siendo el peso del conjunto desplazable verticalmente, compensado por medio de un resorte espiral que actúa sobre el árbol del piñón.

4. Máquina para el fresado de perfiles de carpintería metálica, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada esencialmente por el hecho de que el dispositivo seguidor de la plantilla comprende un índice de contacto, fijo a un dado que es ajustable y fijable en el brazo paralelamente a una de las direcciones principales de trabajo de la fresa.

5. Máquina para el fresado de perfiles de carpintería metálica, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada esencialmente por el hecho de que la mesa de trabajo comprende un espaldón de tope para el perfil y un dispositivo de tornillo de presión enfrentado al mismo, montado en un brazo ajustable en altura y lateralmente respecto de la mesa, para adaptar dicho tornillo a distintas configuraciones de perfiles.

6. Máquina para el fresado de perfiles de carpintería metálica.

Todo ello según queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de diez hojas fo-

me

liadas, escritas a máquina por una sola de sus caras,

Barcelona, 28 de octubre de 1977.

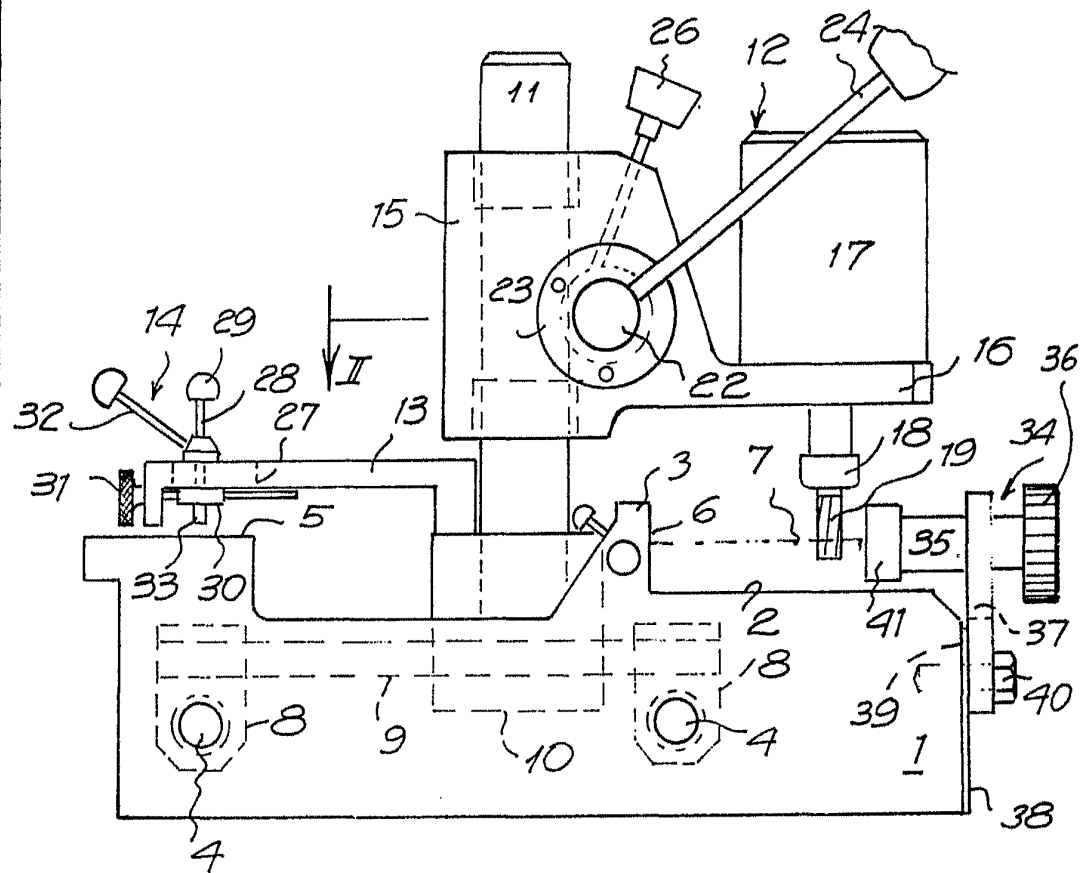
Luis Angel MARTÍN BUENO

p.a.



mlc

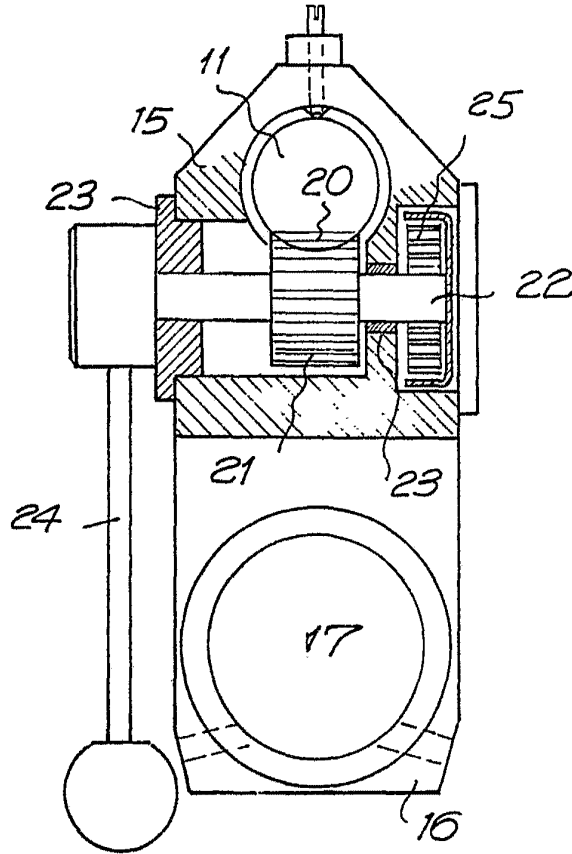
FIG. 1



27914/2

Barcelona, 28 de octubre de 1977
P.A.

FIG. 2



27914/2

Barcelona, 28 de octubre de 1977
P.A.