



19 ES	21	NUMERO	20 Y
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		13 AGO, 1979	

**MODELO DE UTILIDAD**  
Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente solicitud.

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B4hC 5102

59 TITULO DE LA INVENCIÓN
MAQUINA DE ENLACER SOLDURAS EN FORMAS GEOMETRICAS REGULARES PERFECCIONADA

71 SOLICITANTE (S)
D. Julio FERNANDEZ SANZ.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
MADRID, C/ Puerto Alagorres, nº 36.

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)
D. Julio FERNANDEZ SANZ.

74 REPRESENTANTE
D. Ignacio ARACIL MENDOZA.

### MEMORIA DESCRIPTIVA

En el mercado actual existen versiones manuales de ensambladoras de ingletes para marquetería en general. Difieren sensiblemente en su concepción y sobre todo en la efectividad y perfección con que desarrollan sus funciones ya que, casi todas están pensadas y realizadas por los mismos artesanos basándose en su propia experiencia e intuición.

Hemos encontrado para este tipo de aplicaciones dispositivos de abrazadera y fleje azul rudimentarios y en versiones más o menos afortunadas, pero estos sistemas son de lenta ejecución y exigen un cierto entrenamiento del personal. También conocemos la existencia de aparatos especiales de muy costosa elaboración y relativamente bajas prestaciones.

Esta dispersión de soluciones trae consigo una diferencia de calidades en los productos finales y sobre todo una difícil estandarización en aquellos talleres de producciones medias que son los más generalizados en nuestro entorno.

Los razones que hasta aquí hemos enunciado han sido algunos de los motivos que nos han inducido a desarrollar un sistema absolutamente original, útil y práctico de enmarcar molduras que satisfaga entre otros los siguientes objetivos:

- a) Producción estandar en calidad independientemente del tipo de molduras o dimensiones del marco.
- b) Utilización de la enmarcadora por personal no especializado que solo requiere un mínimo de adiestramiento.
- c) Ahorro de tiempo de ejecución y desarrollo, mediante la utilización de un dispositivo de grandes prestaciones y bajo costo.
- d) Posibilidad de que el dispositivo que hemos diseñado pueda trabajar en versión semiautomática o automática.

Creemos haber conseguido todos los fines enunciados en el desa-

relle del dispositivo que presentamos y cuya descripción técnica iniciamos a continuación.

Exteriormente y como elemento soporte de todo el conjunto se ha dispuesto una mesa -1- fig. 1, con patas -2- de tubos de hierro. Todo el conjunto soporte está tratado y pintado. La cara superior de la mesa contiene un área de trabajo -3- con varios elementos cuya finalidad y prestaciones se van a definir a continuación.

Un pedal de seguridad -4- gobierna las funciones básicas de la máquina en versión automática y semiautomática. La pieza -5- es un doble sistema de filtro de aire-aceite para la instalación neumática, con dispositivo regulador de presión de aire de entrada a la máquina. La pieza -6- es un indicador de la entrada de aire, -7- es el mando que actúa como interruptor de la válvula de cierre de aire, -8- es el mando de una válvula de tres vías para la grapadora. Esta válvula se enciende siempre pisada y basta pulsar -9- tantas veces como precisión para que la grapadora aporte las correspondientes grapas. La acción de del pedal -4- sirve para que pisado en cualquier instante, se acercan a las mordazas previamente posicionadas, los rodillos de apriete. En otra posición se acciona el dispositivo de apriete vertical consistente en un pisa que más adelante describiremos.

Los reguladores de caudal -11- sirven para controlar la velocidad de avance de los rodillos deslizantes antes citados -12- a las mordazas -20- y para gobernar la actuación del dispositivo de presión vertical (pisa) -30- que conjuntamente inmovilizan la soldadura contra la mesa de trabajo.

Conocidos ya de forma elemental los dispositivos de mando de la máquina, vamos a iniciar su descripción operativa y enunciaremos brevemente sus principales ventajas, para ello vamos a auxiliarnos principalmente de la información facilitada por la figura -2-.

El dispositivo cuenta con una mesa o plataforma de trabajo en la

-3-

que directamente o indirectamente se encuentran anclados todos los subsistemas del conjunto.

En la plataforma se han realizado varios grupos de taladros. Una vez registradas -21- actúan de mordazas de posicionamiento del ángulo requerido por la soldadura. Este ángulo puede variarse a voluntad. Si las mordazas -20- se fijan en la abertura correspondiente al primer taladro de cada lado, el ángulo definido por ambas mordazas es de 90°, por consiguiente se pueden realizar soldaduras de cierre rectangular o cuadradas, si posicionamos las mordazas -20- en el segundo o tercer taladro, el ángulo configurado es mayor, pudiendo realizar cuadros de cierre pentagonal, hexagonal, etc. ....

Debajo de la mesa soporte de trabajo -3- hay una armadura metálica formada por las piezas 22 a 29 que confinan y sustentan la grapadora comercial -26- que en cada momento tiene su recorrido guiado por las piezas -24- que poseen una serie de registros de posicionamiento de la grapadora. Cada vez que a la grapadora llega uno de estos registros, un dispositivo neumático hace salir una grapa. Esta función se realiza accionando el mando de disparo -9-.

La función de los rodillos -18- es muy simple, su recorrido está guiado por las ranuras centrales de la mesa en que los rodillos se hallan alojados. Los rodillos se acercan en recorrido libre hasta que contactan con la soldadura representada en línea de puntos presionando esta contra las mordazas.

La presión vertical de la soldadura la realiza el pistón -30- como antes avanzamos. Este dispositivo formado por el embolo -34- alojado en -36- y que tiene un apoyo central -35- el volante -32- y el sustentador -31-, cuando reciben la orden neumática de accionamiento regulada por el mando -8- (fig. 1.) desciende y presiona verticalmente la soldadura.

Así pues, la soldadura queda absolutamente sujeta mediante tres

acciones sucesivas. La debida a las mordazas (20) que delimitan el ángulo de apertura correcto, la aportada por los rodillos -18- que impiden cualquier movimiento longitudinal, y por fin el debido a la acción del piezo -30- que con un simple movimiento neumático gobernado por un embolo, acciona un sistema articulado que presiona verticalmente la soldadura, impidiéndola cualquier desplazamiento en este sentido y por lo tanto anclándola firmemente.

16.- Cuando estas acciones se han realizado la grapadora -26- dispara tantas grapas como pulsaciones se realicen del mando -9-. A intervalos regulares dados por la distancia entre registros de las guías -24- las grapas se clavan justo en la zona adecuada, en la bisectriz del ángulo de unión de las dos piezas que forman el conjunto.

15.- Estas acciones múltiples realizan la unión del ángulo del máx. perfectamente. El recorrido de la grapadora está gobernado por el cilindro neumático central -14- que tiene su recorrido regulado por la posición de anclamiento de la cabeza -16- en los taladros -13- si se posiciona la cabeza en el principio de los taladros, el recorrido activo del embolo será mayor. Un sistema pantográfico -17- combina el movimiento de los rodillos -18- y la taladradora -26-. El dispositivo pantográfico tiene un muelle -19- de recuperación. Al moverse el embolo genera un desplazamiento de las barras -17- de los rodillos -18- y de las guías -24-. Estas guías llevan varios registros o gargantas en las que se aloja un pivote con un muelle, que genera las salidas de las grapas.

25.- Descrito ya en sus características más específicas el sistema semi-automático de gobierno de las acciones que generan la confección de un ángulo de soldadura, vamos a describir las variaciones del sistema automático.

30.- Basta con la introducción de un temporizador que gobernara el ciclo sirviendo varias operaciones sucesivas y los correspondientes --

intervalos de seguridad.

Para fijar ideas consideremos una soldara cualesquiera y posicionada correctamente con el angulo adecuado en las mordazas. Secuencialmente entrarán en acción los cilindros de presión y anclaje de la soldara y el pie de presión vertical. Despues y programada la cantidad de grasas a aportar, se disparan estas. Un interruptor fin de carrera da el temporizador la señal de fin de ciclo, que automaticamente, genera la vuelta a cero de todos los dispositivos, poniendo la máquina en condiciones de iniciar una nueva operación.

5.-

La acción de gobierno es posible mediante la regulación y sincronización de los tiempos de operación aportados por el temporizador y canalizados sobre la valvula de tres vias. El temporizador solo distribuye los tiempos de operación y emite órdenes de gobierno inteligibles para la valvula de tres vias, que es la encargada de ejecutarlas,

10.-

actuando directamente sobre los dispositivos neumaticos.

15.-

NOTA

Por todo lo anteriormente expuesto declaramos de novedad y utilidad las siguientes.

REVINDICACIONES

1.- Maquina de enmarcar molduras en formas geometricas regulares perfeccionada, caracterizada esencialmente porque en version semiautomatica cuenta con una serie de dispositivos de mando que controlan la sujecion de la moldura en dos sentidos, impidiendo cualquier movimiento de esta, provocando al mismo tiempo uno o varios disparos de grapas, precisamente sobre la zona de union de los dos elementos que configuran el angulo de la moldura.

10.- 2.- Maquina de enmarcar molduras en formas geometricas regulares perfeccionada, caracterizada esencialmente porque cuenta con un sistema de apertura y regulacion de posicionamiento de las mordazas que dejan a estas en varios angulos de apertura, pudiendose así conseguir la realizacion de marcos rectangulares, pentagonales, hexagonales, etc.

15.- 3.- Maquina de enmarcar molduras en formas geometricas regulares perfeccionada, caracterizada esencialmente porque se han dispuesto dos rodillos de sujecion de la moldura contra las mordazas, guiadas por otras tantas ranuras ubicadas en el plano de la mesa.

20.- 4.- Maquina de enmarcar molduras en formas geometricas regulares perfeccionada, caracterizada esencialmente porque para culminar la sujecion rigida de la moldura se ha dispuesto un piea mandado por un sistema de embolo - transmision que presiona verticalmente la moldura contra la mesa.

25.- 5.- Maquina de enmarcar molduras en formas geometricas regulares perfeccionada, caracterizada esencialmente porque una grapadora de desplazamiento y disparo regulado posiciona sobre la bisectriz del angulo de union, una o varias grapas a voluntad y a intervalos regulares.

30.- 6.- Maquina de enmarcar molduras en formas geometricas regulares perfeccionada, caracterizada esencialmente porque estas acciones en version semiautomatica, estan reguladas por varios mandos colocados en la parte frontal de la mesa soporte.

7.- Máquina de enmarcar solduras en formas geométricas regulares perfeccionada, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada esencialmente porque un embolo central neumático y un sistema pantográfico, gobiernan el desplazamiento de los rodillos hasta su contacto con la soldura.

8.- Máquina de enmarcar solduras en formas geométricas regulares perfeccionada, caracterizada esencialmente porque el desplazamiento de la grapadora, está interrelacionado con el de los rodillos a través del sistema pantográfico, ya que las guías con registros de disparos de grapas son solidarias. El sistema pantográfico tiene un muelle de recuperación.

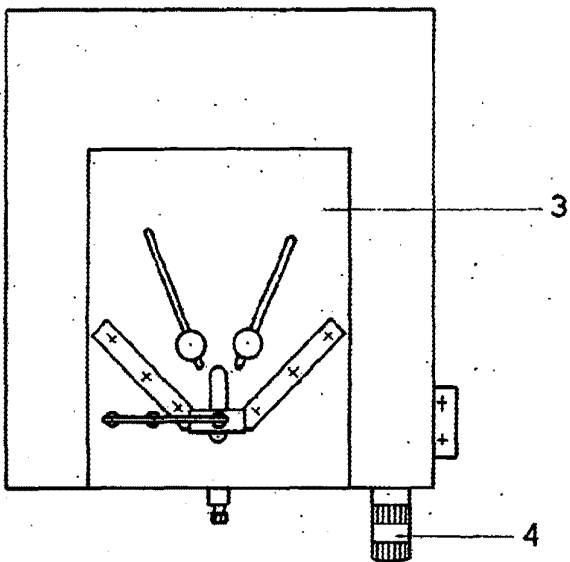
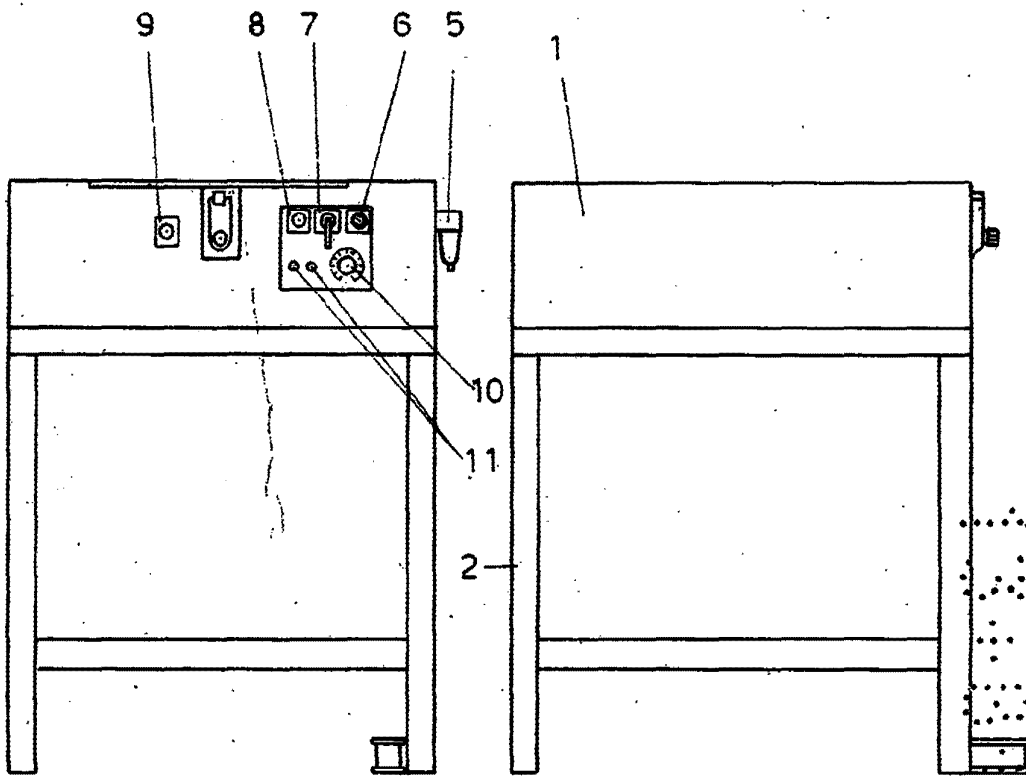
9.- Máquina de enmarcar solduras en formas geométricas regulares perfeccionada, caracterizada esencialmente porque la acción del pistón está regulada por un dispositivo de balanza o palanca de eje fijo central, accionado por un embolo neumático. El recorrido de este embolo tiene regulación de desplazamiento y la acción inicial se realiza desde un pedal.

10.- Máquina de enmarcar solduras en formas geométricas regulares perfeccionada, caracterizada esencialmente porque en versión automática un temporizador regula los diferentes ciclos operativos emitiendo una serie de órdenes que son interpretadas y cumplidas por una válvula neumática de tres vías, que acciona los diferentes dispositivos. Una vez terminado el ciclo se ha previsto un interruptor fin de carrera que vuelve a la posición inicial al conjunto, disponiendo a la máquina para la iniciación de un nuevo ciclo.

11.- MÁQUINA DE ENMARCAR SOLDURAS EN FORMAS GEOMÉTRICAS REGULARES PERFECCIONADA.

La presente Memoria consta de 8 hojas mecanografiadas por una sola cara y a dos espacios.

MADRID  
El Agente Oficial



Escala variable  
MADRID

