

320504



PATENTE  
DE  
INVENCION

a favor de Don Pedro AGUILAR AGUILAR, de nacionalidad española, residente en Roda de Ter (Barcelona), calle Verdader, 7, por "MÁQUINA PARA EL FREESADO DE MADERA".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una nueva máquina fresadora, mediante la cual resulta posible llevar a cabo la fabricación en grandes series, de piezas de madera labradas de formas variables y destinadas a la construcción de elementos de carpintería de armar, envases y cualesquiera otras aplicaciones.

Esta máquina consta de una bancada portadora de una pluralidad de husillos portafresas y medios para el accionamiento de los mismos, así como una mesa ajustable en altura respecto de dichas fresas, sobre la que

320504



5. se hallan dispuestos un almacén de piezas en bruto que se ha de trabajar, un dispositivo de sujeción de la pieza que se trabaja en la zona de las fresas y medios para conducir dichas piezas del almacén al dispositivo de sujeción y para la descarga de las piezas trabajadas de este último.

10. En la realización preferida de la invención el almacén de piezas en bruto está constituido por una pluralidad de montantes que forman guía para el sostenimiento y desplazamiento vertical de una pila de piezas en bruto entre ellos, en la parte inferior de cuya guía se encuentra un bastidor provisto de un alojamiento receptor de la última pieza de dicha pila, y conectado con medios de accionamiento para desplazarlo en vaivén hasta el dispositivo de sujeción de las piezas en la posición de trabajo.

15. Este dispositivo de sujeción puede estar constituido, por ejemplo, por un patín desplazable verticalmente sobre la mesa en la zona de trabajo, mantenido mediante topes ajustables a una altura sobre dicha mesa que es inferior al grueso de las piezas a trabajar, y solicitado hacia abajo, contra estos topes, por dispositivos elásticos que proporcionan la presión de sujeción.

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

25. En dichos dibujos: La figura 1 es una vista la-

320504



5. alzada de la máquina; la figura 2 una vista frontal; la figura 3 una vista en planta; la figura 4 un detalle en vista frontal alzada, del mecanismo de ajuste de altura de la mesa; la figura 5 una vista lateral alzada de la misma, en la que se aprecia el dispositivo para la descarga de las piezas trabajadas; la figura 6 una sección longitudinal alzada del cabezal fresador; la figura 7 una vista frontal del mismo; la figura 8 una sección longitudinal alzada del dispositivo de sujeción de las piezas; la figura 9 una vista lateral de una pieza trabajada con la máquina, y la figura 10 una sección por el plano X-X de la figura anterior.

15. La máquina ilustrada consta de una bancada indicada con la referencia general -1- y formada por los testeros -2-, unidos mediante los travesaños -3-. La parte superior delantera de esta bancada forma un cabezal -4- en el que están dispuestos giratorios los husillos de trabajo -5- (en número de cinco en el caso representado), provistos de las poleas de accionamiento -6- en uno de sus extremos y receptores de las fresas -7-, que pueden tener 20. cualquier forma adecuada al trabajo a realizar, en el otro. Estos husillos son accionados a través de las correas trapeciales -8- desde los electromotores -9- y -10-, los primeros montados en un puente -11- que se extiende por encima 25. de la bancada, y los segundos debajo de la misma.

Los cantos frontales de los testeros -2- tienen sendos pares de soportes -12- separados verticalmente y entre los que están fijadas dos barras de guía -13- que, a

320504



- a su vez, reciben deslizantes unos dados -14- que forman parte de dos cartelas -15-, en cuyos bordes superiores está fijado el tablero -16- de la mesa de trabajo indicada con la referencia general -17-. Las cartelas -15- tienen un travesaño -18- situado encima de uno de los travesaños -3- y que se apoya, por el propio peso del conjunto, sobre los extremos de dos tornillos de ajuste -19-, acoplados en orificios correspondientes del travesaño indicado en último lugar; actuando en estos tornillos se puede regular, como se comprende, la altura de la mesa respecto de las fresas -7- que, según se aprecia, se encuentran situadas encima de ella.
- 5.
- 10.

- En el extremo libre de la mesa -17- sobresalen hacia arriba, paralelamente, cuatro columnas -20- de sección transversal angular y que forman una guía vertical para una pila paralelepípedica de tablas de madera -21- que se trata de trabajar. Los dos pares de columnas -20- situados a los lados de la máquina quedan encima de sendas pletinas longitudinales -22- sobre las que se apoya la pila de tablas y tienen, en sus extremos interiores respecto de la máquina, sendas escotaduras enfrentadas -23- que completan la sección transversal de la guía descrita, de forma que en ellas puede ajustarse la última tabla de la pila.
- 15.
- 20.

- Las dos pletinas -22- están conducidas sobre la mesa por dos guías -24- y sus extremos exteriores están fijados sobre una barra transversal -25-, solidaria de dos vástagos longitudinales -26- guiados libremente desli-
- 25.

320504



5. zantes en los dados -27- que están fijados en la cara inferior del tablero -16-. Las guías -24- son ajustables transversalmente sobre las colisas -28- formadas en dicho tablero, y las pletinas están fijadas a la barra -25- por medios asimismo ajustables, de forma que se puede regular la máquina para distintos tamaños de piezas o tablas -21-.

10. Los extremos de la barra transversal -25- llevan articuladas sendas charnelas -29- en las que se fija con longitud ajustable mediante las tuercas -30-, unas bielas -31- que se articulan a los cuellos excéntricos -32- de sendos platos -33-, solidarios de un árbol -34- montado gíatorio en los testeros -2-. Este árbol es accionado por la polea -35-, desde el electromotor -36- montado dentro de la bancada y por intermedio de las correas -37- y -38-,  
15. pasando por un reductor de velocidad intermedio -39-.

20. De cuanto antecede se aprecia que la rotación del árbol -34- determina un movimiento de vaivén de las pletinas -22-, las cuales irán tomando la última tabla -21- del almacén y la trasladarán por encima de la mesa hasta la estación de trabajo donde se encuentran las fresas -7-.

25. En este lugar la bancada tiene dos soportes laterales -40- entre los que se extienden transversalmente, por encima del trayecto de las piezas -21-, dos pletinas -41- de bordes externos vueltos hacia arriba para facilitar la entrada de las citadas piezas y entre las cuales se apoyan unos patines -42- cuyas partes centrales -43- quedan situadas sobre la mesa a una altura inferior al grueso de las piezas -21-. Estos patines están guiados verticalmente

320504



mediante los vástagos -44- y solicitados por los resortes -45- para aplicarlos contra dichas piezas, que son sujetadas según se aprecia en la figura 8, de modo que las fresas -7- las practican los rebajos -46-.

En el movimiento de retroceso del mecanismo alimentador descrito, la pieza trabajada es retirada automáticamente de la máquina por el hecho de que el tablero -16- tiene una abertura -47- por la que puede caer dicha pieza. El borde delantero de esta abertura tiene unas bisagras -48- en las que está articulada libremente una compuerta -49-, y los vástagos -26- que guían dicho mecanismo tienen unos rodillos -50- que en los movimientos de avance levantan la compuerta y la dejan caer cuando la pieza que se va a trabajar ha rebasado la abertura -47-. En el retroceso la compuerta permanece abierta y permite la caída de la tabla trabajada.

Es evidente que esta máquina, a pesar de su sencillez, permite realizar trabajos muy variados en regímenes de producción muy elevados.

Serán independientes del alcance de la invención los detalles accesorios, tales como la naturaleza de los mecanismos elementales empleados en su puesta en práctica y todas las características que no alteren su esencialidad, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

320504



N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

5. 1. Máquina para el fresado de madera, caracterizada por el hecho de comprender una bancada portadora de una pluralidad de husillos portafresas y medios para el accionamiento de los mismos, así como una mesa ajustable en altura respecto de dichas fresas, sobre la que se hallan dispuestos un almacén de piezas en bruto que se ha de trabajar, un dispositivo de sujeción de la pieza que se trabaja  
10. ja en la zona de las fresas y medios para conducir dichas piezas del almacén al dispositivo de sujeción y para la descarga de las piezas trabajadas de este último.

15. 2. Máquina para el fresado de madera, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el almacén está constituido por una pluralidad de montantes que forman guía para el sostén y desplazamiento vertical de una pila de piezas en bruto entre ellos, en la parte inferior de cuya guía se encuentra un bastidor provisto de un alojamiento receptor de la última pieza de dicha pila,  
20. y conectado con medios de accionamiento para desplazarlo en vaivén hasta el dispositivo de sujeción.

25. 3. Máquina para el fresado de madera, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el dispositivo de sujeción está constituido por un patín desplazable verticalmente sobre la mesa en la posición

320504



de trabajo, mantenido mediante topes ajustables a una altura sobre dicha mesa que es inferior al grueso de las piezas a trabajar, y solicitado hacia abajo, contra estos topes, por dispositivos elásticos que proporcionan la presión de sujeción.

5.

4. Máquina para el fresado de madera.

La presente memoria consta de ocho hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 1º de diciembre de 1965.

Pedro AGUILAR AGUILAR

D.a.

32 05 04



Fig. 1

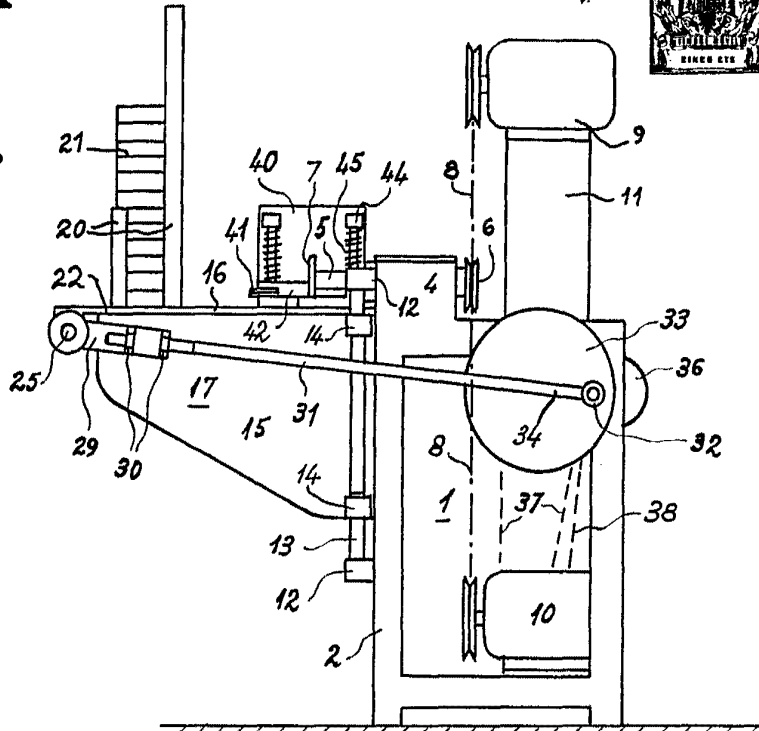
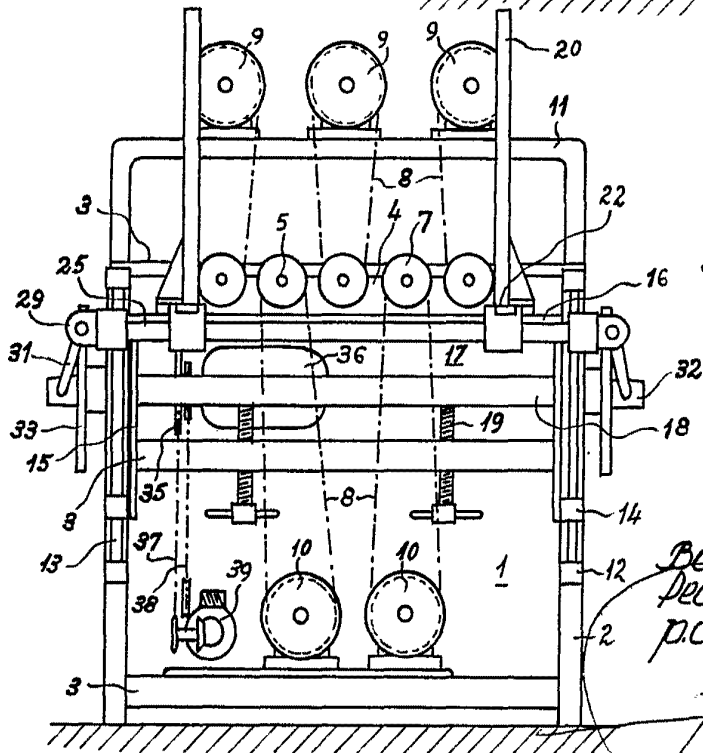


Fig. 2



Barcelona,  
Pedro Aguilar Aguilar  
p.a.

13167

32 05 04

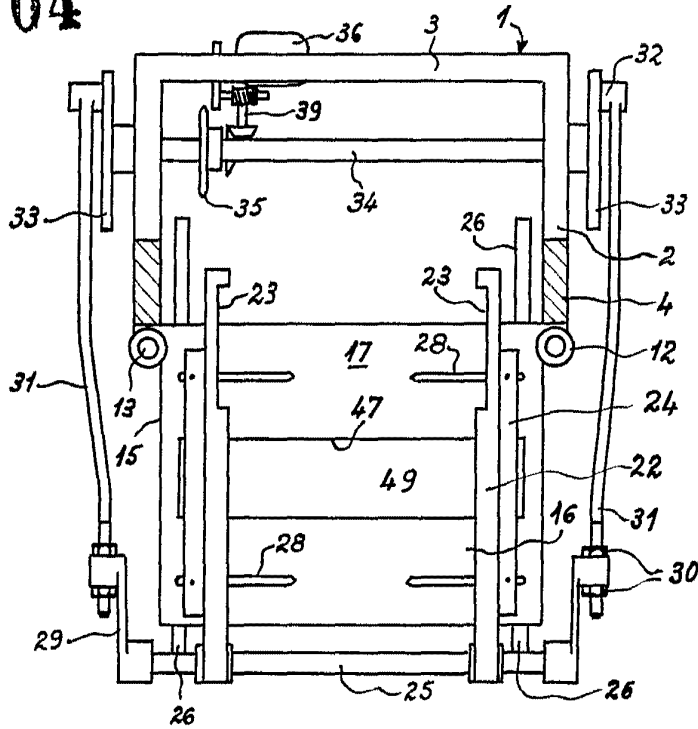


Fig. 3



1 DIC 1905

Fig. 4

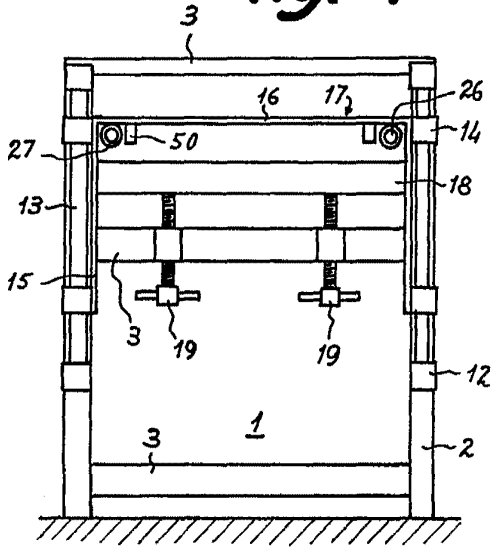
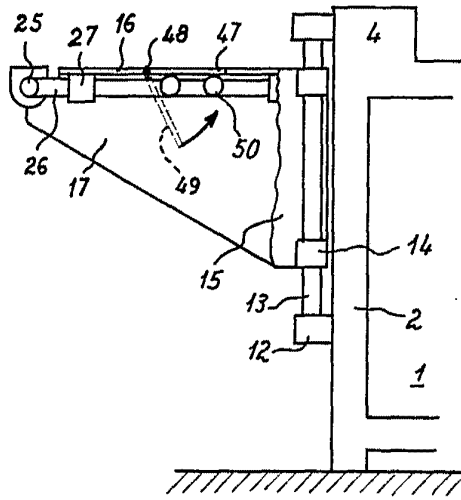


Fig. 5



1 DIC 1905

Barcelona,  
Pedro Aguilar Aguilar  
p.a.

13167

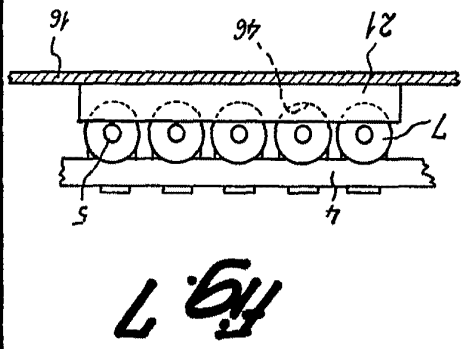


Fig. 7

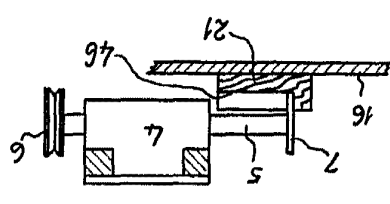


Fig. 6

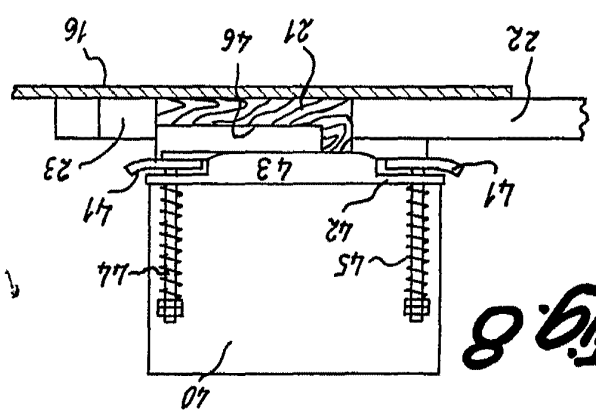


Fig. 8

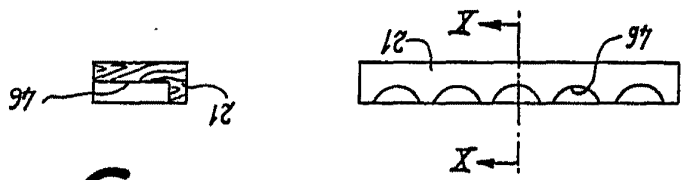


Fig. 9

Fig. 10

Barcelona,  
Pedro Aguilar Aguilar  
p.a.