



286415'

286415

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UNAS MEJORAS EN LAS MAQUINAS PARA LA FABRICACION DE OBJETOS DE MADERA DE PERFILES SIMETRICOS", a favor de D. Joaquín Serra Quintana y D. Ramón Serra Quintana, de nacionalidad española, domiciliados en Tortellá (Gerona), San Pedro, 22.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta Patente de invención se refiere a unas mejoras introducidas en las máquinas para la fabricación de perfiles de madera de tipo simétrico, los cuales pueden ser aplicados a múltiples tipos de objetos y en particular
5 cucharas y otros parecidos, habiéndose efectuado dicha fabricación de un modo tradicional a base de elementos que absorbían gran cantidad de trabajo, convirtiendo di-



cha fabricación en una labor completamente artesanal, la cual está en contraposición con las tendencias actuales de reducción de precios y producción para grandes mercados, lo cual exige medios industriales adecuados.

5 Estas mejoras se refieren precisamente a conseguir una producción industrializada de dicho tipo de objetos simétricos ejecutados preferentemente en madera, si bien pueden igualmente aplicarse las presentes mejoras a la fabricación de piezas de tipo simétrico en otros mate-
10 riales de resistencia al corte reducida.

Mediante la utilización de las presentes mejoras se posibilita que la fabricación del objeto simétrico de ma-
15 dera o material análogo pueda realizarse en dos operaciones que cubren ambos lados del mismo de un modo sucesivo, determinando el perfil deseado en cada uno de los laterales.

Esencialmente estas mejoras se caracterizan por la disposición de dos cabezales simétricos de corte para conseguir el perfil completo del objeto que debe ser fa-
20 bricado, trabajando cada uno de dichos cabezales de corte de un modo estacionario con relación al armazón de una máquina, mientras que el objeto es acercado alternativa-
25 mente a cada uno de dichos cabezales para conseguir los perfiles de ambos laterales, poseyendo para ello los cabezales dichos, sendos sistemas de cuchillas de forma, las cuales poseen el perfil adecuado para producir la forma deseada en cada uno de los laterales del objeto que se está fabricando, para lo cual dichos perfiles deben ser complementarios de los que se quiere conseguir. Cada
30 uno de dichos cabezales posee un eje de giro de dichas cuchillas, las cuales quedan montadas longitudinalmente

286415



5 y de un modo preferentemente excéntrico con relación al eje de giro, poseyendo una impulsión independiente cada uno de los cabezales, integrada por un motor eléctrico y una transmisión de correa y poleas montadas en sus extremos.

10 Para conseguir la fijación del objeto en bruto en el cual desea conseguirse un perfil simétrico determinado, estas mejoras prevén la disposición de una base desplazable perpendicularmente a los cabezales activos, de la cual es solidario un puente de fijación dotado de un sistema de excéntrica que actúa sobre una pieza alargada que presiona directamente sobre la pieza en bruto de la que debe conseguirse el perfil simétrico, quedando dispuesto un sistema de retroceso automático de dicha pieza de presión que actúa en el momento de soltar la excéntrica de fijación, consistiendo en pasadores que atraviesan el corte o puente del dispositivo de fijación y cada uno de los cuales lleva montado un resorte helicoidal que tiende a separarlo de la pieza en fabricación y que por tanto producen el retorno rápido de la pieza de presión a una posición más elevada en la cual queda liberada la pieza que se está fabricando.

25 Para el trabajo de cada uno de los laterales, las presentes mejoras prevén el montaje con capacidad de desplazamiento perpendicular a los cabezales portaherramientas, del puente portador de la pieza que se está trabajando, para lo cual se acude a la disposición en la base de montaje de la pieza que se debe fabricar, de unas guías en cola de milano, las cuales ajustan sobre la bancada de 30 la máquina y mediante la disposición de una cremallera y un piñón accionado mediante husillo manual se facilita el

286415



desplazamiento hacia uno u otro de los dos sentidos opues-
tos, del objeto que debe fabricarse, el cual entra en el
campo de acción de cada uno de los cabezales pasando por
encima de sendos perfiles de protección, los cuales poseen
5 forma análoga a las cuchillas de corte. Después de con-
seguido uno de los laterales se procede al desplazamien-
to del puente portador del objeto a fabricar hacia el
otro cabezal, el cual lleva a cabo la mecanización del
perfil simétrico al inicialmente conseguido.

10 Para su mejor comprensión, se adjuntan, a título de
ejemplo, unos dibujos explicativos de las mejoras obje-
to de la presente Patente.

La figura 1 es una vista en perspectiva de una máqui-
na que incorpora las presentes mejoras.

15 La figura 2 es una sección esquemática que muestra
la disposición de los dos cabezales de corte y el puente
portador de la pieza a fabricar.

La figura 3 es una vista en perspectiva que muestra
asimismo de un modo esquemático la disposición de los
20 perfiles protectores y los cabezales portacuchillas.

La figura 4 es una vista en perspectiva del disposi-
tivo de fijación del objeto a fabricar.

Según se aprecia en tales figuras, es esencial en
las presentes mejoras, la disposición de dos cabezales
de trabajo -1- y -2-, cada uno de los cuales es accio-
25 nado por motores independientes -3- y -4-, los cuales pue-
den quedar fijados en los laterales del bastidor o pedes-
tal -5- de la máquina, mediante perfiles -6- con guías lon-
gitudinales para poder tensar las correas trapezoidales
30 -7- de transmisión.

Cada uno de dichos cabezales queda dispuesto entre



- 5 -

280415

cojinetes -8- y -9- en ambos extremos, poseyendo cada uno de dichos cabezales un sistema de dos o más cuchillas -10-, figura 3, las cuales quedan montadas longitudinalmente sobre dichos cabezales y poseen un perfil de corte -11- que es complementario del que se pretende conseguir en el lateral correspondiente del objeto a fabricar. Las cuchillas están fijadas por medio de tornillos superiores -12- u otro medio parecido.

La pieza que debe ser fabricada queda dispuesta en forma de una lámina -13- o placa del grosor deseado y de perfil preferentemente rectangular lo más aproximado posible a la forma que debe conseguirse definitiva, a efectos de evitar desperdicios y trabajo inútil, disponiéndose dicha placa -13- sobre una base -14- que queda montada sobre la placa de deslizamiento -15-. Dicha base -14- posee un perfil semejante al que se desea conseguir en la pieza fabricada, aunque preferentemente de dimensiones menores a efectos de evitar interferencias de la herramienta.

La fijación de la placa -13- se consigue por medio de un dispositivo de excéntrica -16- giratoria alrededor de un eje montado sobre el puente -17- solidario de la placa inferior -15-, accionándose dicha excéntrica -16- por medio de una palanca manual -18- y transmitiéndose su acción sobre una pieza alargada -19- que actúa de empujadora de la placa -13-. El retroceso de dicha pieza empujadora -19- se prevé de un modo automático al soltar la excéntrica -16-, por medio de dos vástagos -20- y -21-, los cuales atraviesan el puente -17- y reciben en su parte superior sendos resortes helicoidales -22- y -23- que producen dicho retroceso automático.

A efectos de posibilitar el trabajo sucesivo de los



286415

dos laterales del objeto a fabricar, la placa -15- es des-
plazable perpendicularmente a los ejes de los cabezales
-1- y -2-, para lo cual se disponen en la misma las guías
en cola de milano -24- y -25-, las cuales deslizen sobre
5 la bancada -26- de la máquina, existiendo un accionamien-
to manual constituido por una cremallera -27-, figura
2, solidaria de la placa -15- y un piñón -28- calado so-
bre un husillo que es controlable exteriormente median-
te un volante -29-. De este modo se consigue de una for-
10 ma rápida la aproximación de la pieza a trabajar -13- ha-
cia uno u otro de los dos cabezales de corte.

Delante de cada uno de los cabezales de corte -1- y
-2- quedan dispuestos sendos perfiles -30- y -31-, los
cuales se adaptan por un lado al perfil de la cuchillas
15 del cabezal correspondiente y por el otro al perfil de
la base -14-, sobresaliendo la pieza a trabajar -13- so-
bre cada uno de dichos perfiles -30- y -31- y quedando
por lo tanto sujeta a la acción de uno u otro de los
cabezales activos.

20 Para mejor protección de los operarios, los cabeza-
les de corte -1- y -2- quedarán rodeados superiormente por
sendas placas de cubrición -32- y -33-.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la
esencia de las mejoras descritas, será variable a los
25 efectos de la actual Patente.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de inven-
ción:

1.- Unas mejoras en las máquinas para la fabricación de
30 objetos de madera de perfiles simétricos, caracterizadas
esencialmente por la disposición de dos cabezales porta-



283415

cuchillas simétricos sobre una misma bancada horizontal, los cuales son de tipo alargado y poseen cuchillas montadas longitudinalmente, las cuales poseen los perfiles complementarios de los laterales que deben mecanizar el objeto de perfil simétrico, el cual queda montado en un puente desplazable entre ambos cabezales en sentido perpendicular a los mismos para la mecanización sucesiva de ambos laterales de dicho objeto.

2.- Las propias mejoras de la reivindicación anterior, caracterizadas esencialmente porque el puente de fijación del objeto a fabricar comprende una base desplazable perpendicularmente a los cabezales de trabajo gracias a un mecanismo de piñón y cremallera, poseyendo una base de apoyo de la pieza a fabricar, la cual posee un perfil exterior semejante al de la pieza acabada, aunque de menores dimensiones.

3.- Las propias mejoras de las reivindicaciones anteriores, caracterizadas esencialmente porque el puente de fijación del objeto a trabajar posee un sistema de excéntrica de fijación de dicho objeto, la cual actúa sobre una pieza alargada empujadora que establece contacto directo con la pieza a trabajar y cuya pieza empujadora es solidaria de dos vástagos que atraviesan dicho puente de montaje de la excéntrica y reciben la acción de sendos resortes destinados a separar la pieza de presión del objeto a fabricar inmediatamente después de liberada la excéntrica.

4.- Las propias mejoras de las reivindicaciones anteriores, caracterizadas esencialmente por la disposición entre cada uno de los cabezales activos y el puente portador del objeto a fabricar, de un perfil protector de for



283415

ma complementaria de las cuchillas por una de sus caras y de la base de apoyo del objeto a fabricar por la otra, siendo su altura inferior a la altura en que queda dispuesto el objeto a mecanizar en el puente desplazable.

5 Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de invención definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

5.- "UNAS MEJORAS EN LAS MAQUINAS PARA LA FABRICACION DE OBJETOS DE MADERA DE PERFILES SIMETRICOS".

10 Consta la presente memoria de ocho hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, catorce de marzo de mil novecientos sesenta y tres.

P.A. de D. Joaquín Serra Quintana y
D. Ramón Serra Quintana,

D. JOAQUIN SERRA QUINTANA Y
D. RAMON SERRA QUINTANA

3 HOJAS,
HOJA Nº 1

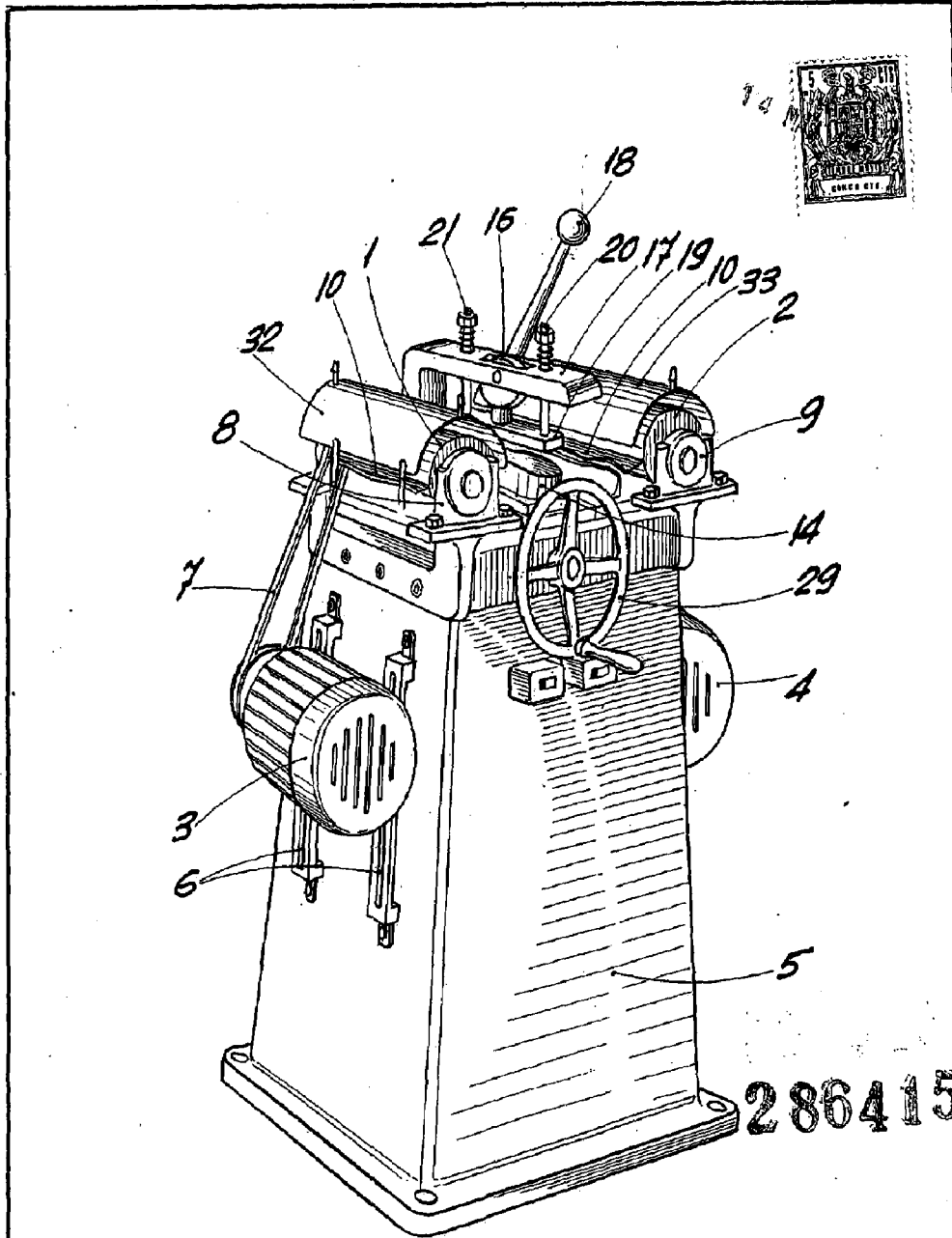


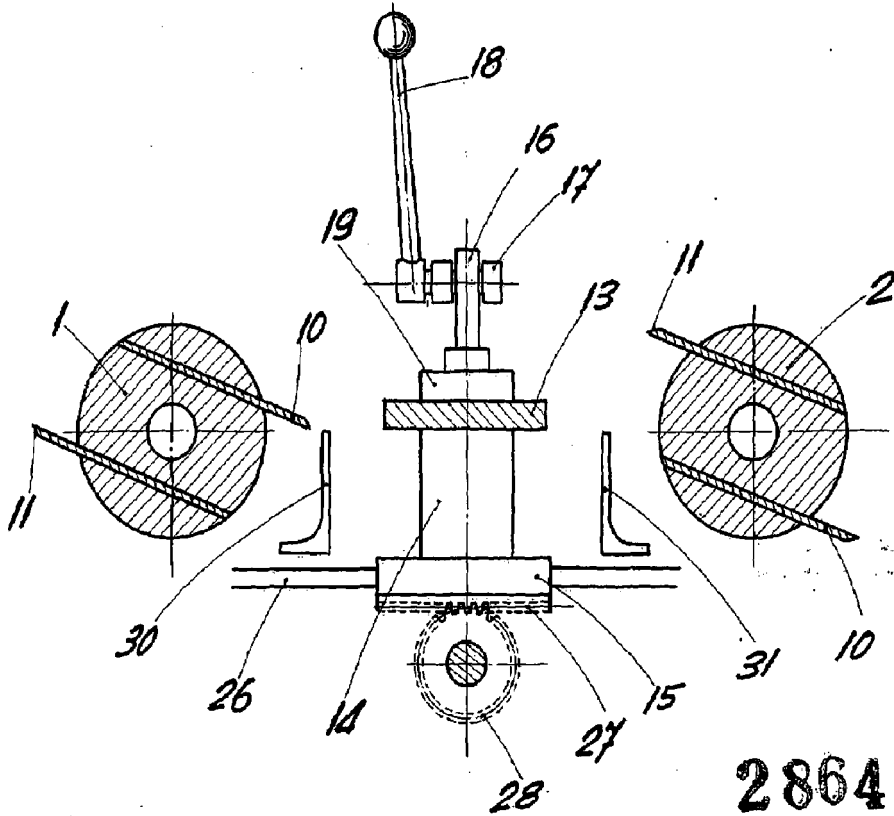
Fig. 1

BARCELONA, 14 MARZO DE 1963
P.A.

ESCALA VARIABLE

D. JOAQUIN SERRA QUINTANA Y
D. RAMON SERRA QUINTANA

3 HOJAS
HOJA N.º 2



286415

Fig. 2

BARCELONA, 14 MARZO DE 1963
P.A.

ESCALA VARIABLE

D. JOAQUIN SERRA QUINTANA Y
D. RAMON SERRA QUINTANA

3 HOJAS
HOJA Nº 3

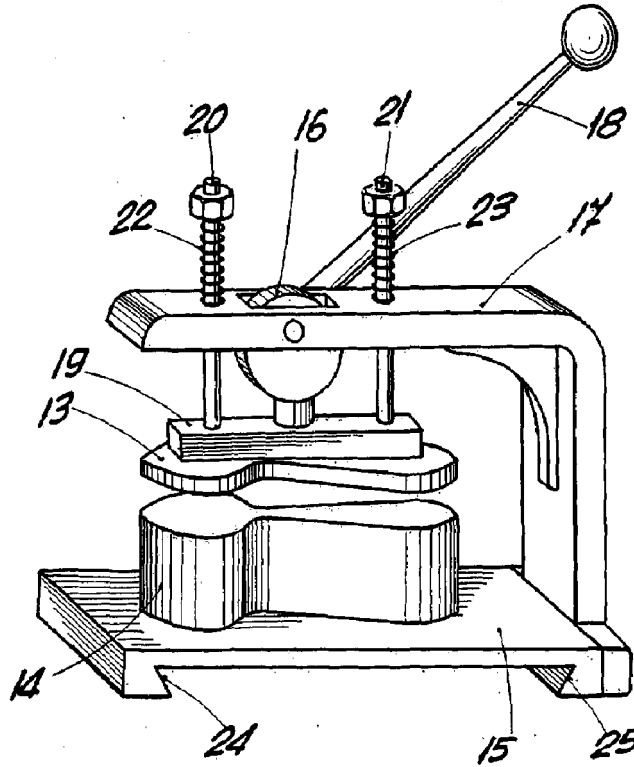


Fig. 4

286415

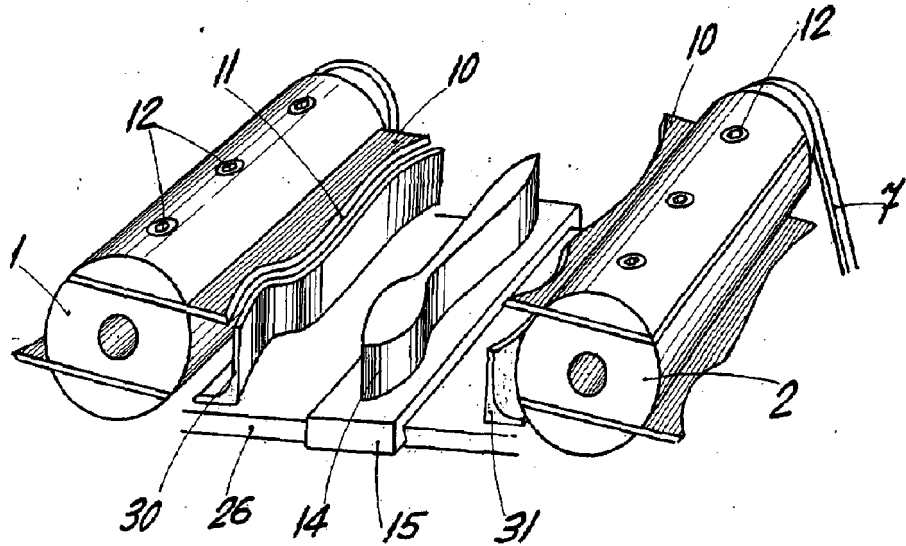


Fig. 3

BARCELONA, 14 MARZO DE 1963
P.A.

ESCALA VARIABLE