



3 0 4 7 6 1

P A T E N T E D E I N V E N C I O N
P O R V E I N T E A Ñ O S
E N E S P A Ñ A

solicitada a favor de D. José Andrés Fos, de nacionalidad española, domiciliado en Valencia, Calle de Ayora, nº 24, 20ª,

P O R

==;= ==;= ==;= "MAQUINA PARA LA FORMACION DE ESPIGAS O MECHONES EN PIEZAS DE MADERA" ==;= ==;= ==;= ==;= ==;= ==;= ==;= ==;=

M E M O R I A D E S C R I P T I V A
= = = = =

La invención que vamos a describir en la presente memoria, auxiliados de los dibujos complementarios anexos, trata de un nuevo tipo de máquina para la formación de espigas o mechones en el extremo de piezas de maddera que han de ensamblarse en otras.

5

Para obtener actualmente una espiga cilíndrica de ensambladura en la testa o extremo de una pieza de maddera, son necesarias varias operaciones. Se empieza por



10 escuadrar el extremo reduciendo sus dimensiones a la longitud y diámetro requerido, realizando esta operación en una máquina fresadora horizontal con dos sierras circulares paralelas, pasando la pieza dos veces por la máquina, para luego volverla a pasar otras dos veces por otra máquina fresadora vertical, equipada con otras dos sierras circulares, con el fin de eliminar el sobrante de material. Después de estas operaciones de desbastado, es necesario afinar y convertir la forma prismática en cilíndrica. Se trata pues de un procedimiento que, aún disponiendo de la mejor maquinaria y utillajes conocidos hasta ahora, requiere tres operaciones de mecanizado, con el correspondiente consumo de tiempo en las fases de preparación y salida de las piezas, y como consecuencia, con un costo relativamente elevado y un rendimiento bajo.

25 La máquina objeto de la invención tiene la finalidad de reducir al mínimo el tiempo invertido en la formación de estas espigas o mechones, pues debido a la especial disposición de sus elementos, basta una sola operación para obtenerlos, con la ventaja de estar proyectada para un trabajo continuado a base de un doble juego de fresas que permiten aprovechar íntegramente el tiempo, pues mientras una fresa esta labrando la espiga, en la otra se puede estar colocando la pieza, alcanzando así tiempo mínimos y un gran rendimiento en la producción.

35 Con el fin de facilitar la descripción que vamos a efectuar de esta nueva máquina, se acompaña una lámina de dibujos en cuya única figura nos muestra una sección de un ejemplo de realización, bien entendido que este ejemplo no es limitativo y que en ciertas par



40 tes es mas bien de carácter esquemático, susceptible por
ello de completar y modificar en todo aquello que no afec
te a las características esenciales de la invención. Tam-
bien conviene tener en cuenta que aún cuando en los dibu-
jos se muestra solo un juego de elementos de trabajo, la
45 máquina consta, de dos que no se representan por ser igua
les a los mostrados y para simplificar el dibujo.

Refiriéndonos pues a los mencionados dibujos, -
vamos que el ejemplo de máquina de la invención en ellos
representado consta de los siguientes elementos y partes
50 que, para favorecer su localización se designan con las -
mismas referencias numéricas que aparecen en los dibujos.

Comprende la máquina un armazon rígido -14- so-
bre el que va montado un electromotor -13-, dotado de su
correspondiente polea -12-, que, por medio de correas tra-
55 peciales transmite el movimiento a dos poleas receptoras
-3- y estas a dos ejes -5-, (en el dibujo solo vemos uno).
Estos ejes -5- se apoyan en los cojinetes -2- y -4- siendo
los que llevan ajustada en su extremo anterior la fresa --
-1- que es la que talla o tornea el extremo del listón -
60 -16- formando en él la espiga que se persigue.

Sobre el mismo armazon -14- va sujeto otro elec-
trotomotor -11- que, por mediación del reductor de veloci-
dad -10- conectado al motor por correas y por la cadena
de transmisión -9-, acciona dos excéntricas -8- montadas
65 sobre el mismo eje, pero desfasadas entre sí 180°, (en el
dibujo solo se vé una). Estas excéntricas -8- transmiten
el movimiento a dos balancines -7-, articulados y unidos
a los ejes -5- en los extremos -6- de los mismos en don-
de existen unas cajas de acoplamiento con sus correspon-
dientes cojinetes. Por medio de dichos balancines -7- y -
70 excéntricas -8-, se transforma el movimiento circular del

- 4 - 3 4731



75

motor -11- en movimiento rectilíneo alternativo, el --
cual sirve para que las fresas -1-, dotadas de su pro-
pio movimiento giratorio, ataquen y vayan penetrando
en el extremo de la pieza de madera -16- para confor-
mar la espiga o mechón.

80

Las piezas de madera -16-, van sujetas, even-
tualmente, mientras dura la operación de fresado al so-
porte -15-, que, aún cuando en los dibujos no estén re-
presentados los mecanismos, tiene un dispositivo gradua-
ble en altura y en longitud. Dicha sujeción la comple-
mentan los cilindros neumáticos -17- que aprisionan en-
tre ellos y el soporte -15- las piezas de madera -16-.

85

Como ya se ha mencionado, la máquina posee --
dos fresas -1-; dos ejes -5-, con sus correspondientes
dos cojinetes -2- y -4-; dos acoplamientos -6-; dos ba-
lancines -7-; dos cilindros neumáticos -17-, todo ello
para trabajar simultáneamente dos piezas de madera -16-
disponiendo las dos excéntricas -8- desfasadas 180º pa-
ra que en todo momento este realizando la máquina un --
trabajo útil en una de ellas, pues mientras una esta re-
tirada hacia atrás para quitar y poner la pieza de made-
ra, la otra fresa está trabajando, hasta que se retira
y se repite el ciclo.

95

La máquina descrita y representada podrá fa-
bricarse en variedad de tamaños, formas y materiales,
siempre que se ajuste a las particularidades fundamen-
tales del invento que se resumen en la siguiente

N O T A

100

Los puntos nuevos y de propia invención que
se reivindicán en esta Patente de Invención, son:



105

110

115

120

125

1º.- Máquina para la formación de espigas o mechones en piezas de madera, compuesta por un armazon con un par de motores, caracterizada porque uno de ellos y a través de un reductor de velocidades, acciona dos ex céntricas desfasadas entre si 180º, las cuales mueven a su vez un par de balancines yendo conectados los extremos de los mismos a dos cajas dotadas de cojinetes, cuyas cajas se acoplan a los extremos de dos ejes giratorios montados en sus correspondientes cojinetes, accionados por el otro motor, de tal modo que además del movimiento giratorio citado, se les impulsa con los balancines un movimiento alternativo de avance y retroceso, con el fin de que las respectivas fresas que cada uno de estos ejes posee en su extremo ataquen y labren los extremos de dos piezas de madera, conformando en ellas las correspondientes espigas o mechones, hallándose sujetas tales piezas en dos soportes graduables en altura y longitud, dispuestos frente a las fresas. Y

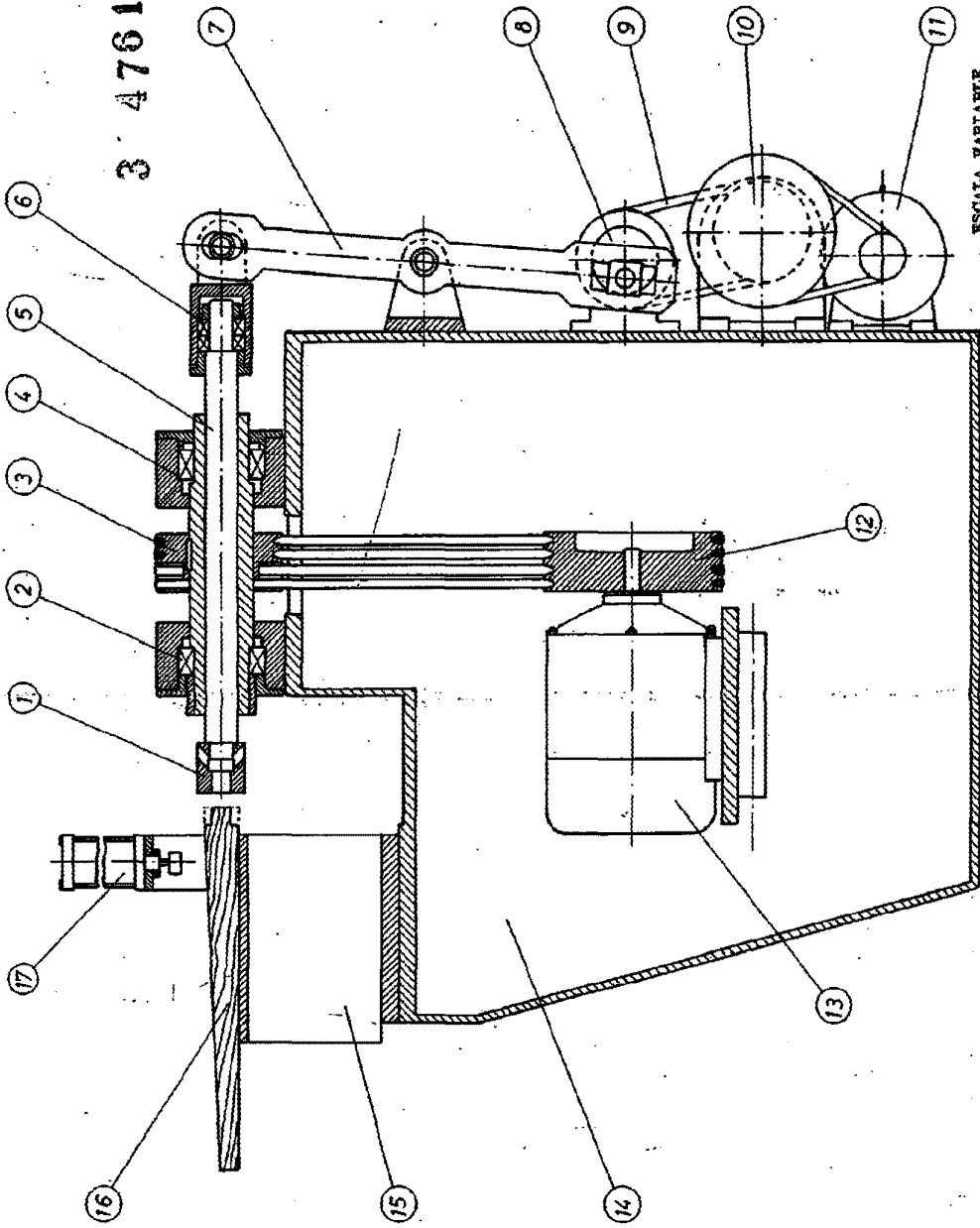
2º.- "MAQUINA PARA LA FORMACION DE ESPIGAS O MECHONES EN PIEZAS DE MADEIRA", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representada en los adjuntos planos, para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de CINCO hojas escritas ó mecanografiadas por una sola cara a doble espacio en 125 líneas.

Valencia, 24 Sepbre. 1964

Por autorización del interesado.-

3 4761



ESCALA VARIABLE
Valencia, 2 de Octubre de 1.964
P.A.