

AÑO 1958

Expediente núm.



241587

241587

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE Invención

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** Invención por 20 años, en España

a favor de

D. FERNANDO BELTRAN FABRA

, de nacionalidad

española

domiciliado en

Castellón

calle de Paseo de Ribalta

núm. 20

por:

" MAQUINA PARA CORTAS Y ESCUADRAR TABLAS "

Nº 6129

Agente Sr. **D. JOSE LOPEZ CORTES.-**



241587

241587

PATENTE DE INVENCION
POR VEINTE AÑOS
EN ESPAÑA

Solicitada a favor de D. Fernando Beltran Fabra, de nacionalidad española, domiciliado en Castellón, Paseo de Ribalta nº 20,

p o r

==;==;= "MAQUINA PARA CORTAR Y ESCUADRAR TABLAS" ==;==;
~~~~~

MEMORIA DESCRIPTIVA  
=====

La invención que vamos a describir en la presente memoria, auxiliados de los dibujos complementarios anexos se refiere a una nueva máquina destinada a cortar y escuadrar tablas de madera en general, aunque ha sido realizada especialmente para ser aplicada en la preparación de envases para la exportación de frutas, tal como naranjas.



10

15

20

25

30

35

En la fabricación de envases para la exportación de naranjas, los testers o tablas correspondientes a los lados menores, son cortados ahora a base de manejarlos manualmente en las máquinas de serrar, trabajo que requiere la constante atención de un operario y que por tratarse de trabajo manual no obtiene las medidas exactas y uniformes para todas las tablas, que fuera de desear. La máquina objeto de la invención aporta a este proceso de la fabricación de envases una mejora de consideración puesto que mecaniza la operación de cortado y escuadrado, realizandolas de forma continua y automática, de tal modo que basta solo alimentar a la máquina de tablas en bruto, previamente unidas, para que esta realice automáticamente la labor asignada. De esto se deducen una serie de ventajas de orden económico y técnico, tal como la mayor uniformidad y exactitud de las medidas: un ahorro de mano de obra del 75%, debido a que el trabajo que antes se realizaba con cinco obreros durante 4'30 horas, con esta máquina se efectua con solo dos obreros durante 3 horas. También se obtiene una mayor seguridad del obrero, evitando los frecuentes accidentes que se producen en el trabajo manual manejando la sierra.

La nueva máquina objeto de la invención consiste en esencia en una bancada dispuesta en ángulo recto, con una cadena de arrastre debajo de uno de los brazos de dicho ángulo, provista de topes espaciados para empujar y desplazar las tablas que vaya tomando del monton que se le coloque en un extremo. Dicha cadena obliga a pasar a las tablas por una guía, siendo entonces cortado uno de los lados por una sierra circular. Al llegar las tablas



40

45

50

al vértice del ángulo son tomadas por otro juego de dos cadenas de arrastre paralelas, también con topes y conducidas las tablas entre dos sierras circulares que cortan sus otros dos lados, siendo presionadas en todo este recorrido por unos potentes brazos flexibles que las mantienen sobre las cadenas de arrastre. Como medios de impulsión cuenta la máquina con dos motores: uno para accionar la sierra circular de un camino de deslizamiento y las cadenas de arrastre, tanto de un camino como de otro y otro motor destinado exclusivamente a la doble sierra circular del otro camino de deslizamiento de las tablas. Como complemento consta también la máquina de los correspondientes juegos de engranajes, poleas y correas, para la transmisión del giro del eje de los motores a los diferentes elementos en que se aplica su fuerza motriz, así como del bastidor soporte de todo ello.

55

60

Para facilitar la comprensión de las características generales anteriormente expuestas, se acompaña una lámina de dibujos en la que hemos representado a título informativo un caso de realización práctico de una de estas máquinas, bien entendido que se trata de un simple ejemplo aclaratorio por lo que no debe interpretarse en sentido restrictivo, sino amplio y general.

65

En los mencionados dibujos, la figura 1 representa una vista lateral en alzado de la máquina; la figura 2 una planta de la misma y, la 3, otra vista en alzado por un lado distinto al de la figura 1.

Por lo que respecta a las diferentes partes de la máquina representada en los mencionados dibujos se señalan en ellos bajo las siguientes acotaciones:



241587

70  
  
  
  
  
75  
  
  
  
80  
  
  
  
85  
  
  
  
90  
  
  
  
95

1. - Patas y transversales del chasis que soporta la bancada y demás elementos,
2. - caballete soporte de la bancada,
3. - mesa o bancada de deslizamiento inicial con una hendidura longitudinal en el centro,
4. - mesa o bancada de confluencia, o vértice del ángulo,
5. - otra mesa o bancada de deslizamiento y salida de las tablas, con dos hendiduras longitudinales y paralelas,
6. - tolva receptora del montón de tablas,
7. - tablas a tratar,
8. - flejes de acero de presión de las tablas,
9. - puentes de montaje de los referidos flejes, con excepción de los -8'- que van montados directamente sobre la tolva -6-,
10. - cadena de arrastre de un camino de deslizamiento,
11. - topes espaciados dispuestos en la cadena de arrastre, que asoman por la hendidura de la mesa -3-,
12. - dos ruedas dentadas en las que va montada la referida cadena de arrastre,
13. - tensor de la cadena -10-, montado en el caballete -2-,
14. - sierra de disco,
15. - correa de transmisión que impulsa el eje de la referida sierra,
16. - motor que acciona la mencionada sierra -14-,
17. - correa de transmisión que va a



241587

- 5 -

- 100 18. - que es la polea cuyo eje lleva montado un piñón (no visible) relacionado con un juego de engranajes,
19. - caja o carcasa que encierra el referido juego de engranajes,
20. - otra polea (apenas visible en la figura 3), cuyo eje va relacionado con el repetido juego de engranajes del interior,
- 105 21. - correa de transmisión montada entre dicha polea -20- y la correspondiente polea superior (no visible) dispuesta en el eje de las ruedas dentadas de la otra cadena,
22. - cuatro ruedas dentadas en que van montadas las dos cadenas paralelas,
- 110 23. - que son las citadas cadenas de arrastre paralelas,
24. - topes espaciados de dichas cadenas, los cuales asoman por las hendiduras de las mesas -4- y -5-,
- 115 25. - otro motor, de mayor potencia que el -16-,
26. - correas que, procedentes del motor -25- impulsan el eje de
27. - que son dos sierras circulares paralelas, dispuestas a ambos lados de la mesa -5-,
- 120 28. - tabique o pared centrador de las tablas en el segundo camino de corte,
29. - tabique guía de las tablas en el primer camino de corte,
30. - topes guía al llegar al vértice.
- 125 31. - eje de dos de las cuatro ruedas dentadas -22-



que se prolonga y finaliza en un piñón cónico en granado con otro igual solidario del eje de las ruedas dentadas -12-, para mover a estas en su arrastre de la cadena -10-.

130

Por lo que respecta al funcionamiento del ejemplo de máquina representado, es como sigue: colocando un montón de tablas -7- ya montadas para formar el testero (u otra clase de elemento), en la tolva -6- se situaran sobre la cadena -10-, de modo que al poner en marcha la máquina, los topes -11- tropezaran con la tabla inferior y

135

la arrastrarán, separandola del montón, haciendola salir por la abertura frontal de la tolva -6-, al salir de la cual la tomaran los brazos de presión -8'- y -8- que presionaran sobre ella. La tabla -7- avanzará, tropezará

140

por un lado en la guía -29- y el lado opuesto será serrado por la sierra circular -14- dando a la tabla un ancho ya fijo, previamente establecido. La tabla -7- continua

145

avanzando impulsada por la cadena -10-, hasta que llega al vértice de confluencia de las mesas -3- y -5- o sea a la mesa -4-, situandose sobre las cadenas paralelas -23-, cuyos topes -24- la arrastraran en una dirección perpendicular a la anterior, haciendola deslizarse sobre la mesa -5-. En este avance, tropieza con el tabique -28-

150

y queda centrada y al seguir avanzando pasa por entre los dos discos de sierra -27- y quedan también cortados los otros dos lados, con lo cual la tabla queda perfectamente escuadrada a medidas exactas y previamente establecidas, siendo luego expulsada la tabla ya cortada por el extremo de la mesa -5-. Se ha de hacer observar que el



241587

- 7 -

155 referido trabajo es continuo, por lo que bastará que la tolva -6- sea alimentada frecuentemente de tablas, para que la máquina realice su trabajo automáticamente, con un alto rendimiento en producción y en exactitud de los cortes.

160 Por último, conviene reseñar que las sierras estarán dotadas de cubiertas protectoras y en el caso de tener que tratar tablas de diferentes medidas de acabado, de medios para regular la separación entre las dos sierras circulares montadas paralelas y entre la guía y la  
165 otra sierra. Igualmente podrá aplicarse la máquina a la fabricación de testers o a la de cualquier otra clase de tablas de madera, pudiendo fabricarse en diversidad de tamaños, formas y materiales y con aquellas modificaciones constructivas de detalle que se considere necesario introducir, siempre que no alteren esencialmente lo  
170 característico, expuesto en la siguiente

N O T A  
=====

Los puntos nuevos y de propia invención que se presentan para su reivindicación en esta Patente de Invención, son:

175 1º.- Máquina para cortar y escuadrar tablas, caracterizada porque en el correspondiente chasis soporte va montada una mesa angular que en un extremo posee una tolva de carga, teniendo practicada uno de los tramos de la mesa, en su centro y en sentido longitudinal, una hendidura para dar lugar a que asomen a la cara superior y  
180 a través de ella, unos topes o dientes dispuestos espaciados a distancias regulares, en una cadena de arrastre



185

190

195

200

205

210

montada sobre las correspondientes ruedas dentadas en la cara inferior del indicado tramo, el cual tiene en su parte superior unos potentes flejes de presión montados en los respectivos puentes en unos casos y en otros, en la propia tolva, mientras que a un lado posee un tabique guía y en el opuesto una sierra de disco accionada por el correspondiente motor, de tal modo que las tablas colocadas apiladas en la tolva, son arrastradas por los dientes tope de la cadena y trasladadas una a una por el tramo de la mesa, presionadas por los flejes, hasta el tabique guía en donde reciben un primer corte que dá una anchura determinada a la tabla.

2º.- Máquina para cortar y escuadrar tablas, caracterizada porque en el otro tramo de la mesa angular de la precedente reivindicación, existen practicadas dos hendiduras longitudinales paralelas, y circulando por ellas otras dos cadenas de arrastre montada cada una en dos ruedas dentadas, dispuestas en la cara inferior de la mesa, yendo provistas dichas cadenas de unos dientes espaciados que asoman a través de las hendiduras mencionadas, cuyas cadenas, al estar dispuestas con una orientación perpendicular a la cadena de la reivindicación primera, reciben de esta la tabla ya tratada con un corte y la hacen deslizarse sobre este segundo tramo de la mesa, centrandola al tropezar con un tabique lateral, obligandola luego a pasar por entre dos sierras circulares dispuestas a ambos lados de la mesa, en donde reciben un segundo corte que le dá la otra dimensión requerida, disponiendo también de otros potentes flejes de presión que actúan sobre la tabla deslizante al pasar por este segundo



241807

tramo de la mesa.

215

220

225

230

3º.- Máquina para cortar y escuadrar tablas, caracterizada porque el motor impulsor del disco de corte de la reivindicación primera, además de accionar las dos cadenas de arrastre del tramo segundo de la mesa, transmite su giro a la cadena central de arrastre del tramo primero a base de que dos de las ruedas de arrastre de las cadenas, paralelas del citado tramo segundo, tengan su eje prolongado con un piñón cónico en un extremo, el cual engrana en otro igual solidario del eje en que va montada una de las ruedas dentadas de la cadena de arrastre del primer tramo de tal modo que todas las cadenas transportadoras se mueven sincronizadas, disponiendo también de las correspondientes poleas y correas de transmisión, mientras que el segundo motor que posee, acciona únicamente el par de discos paralelos para el segundo corte. Y

4º.- "MAQUINA PARA CORTAR Y ESCUADRAR TABLAS", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente Memoria Descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta Memoria consta de NUEVE hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio en 233 líneas.

Valencia, 24 de Abril 1958

Por autorización del interesado

*[Handwritten signature]*

PATENTE DE INVENCION

Hoja Única

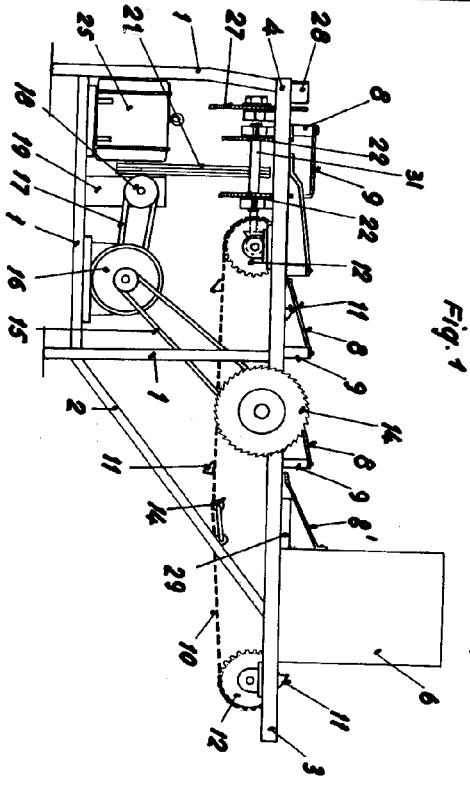


Fig. 1

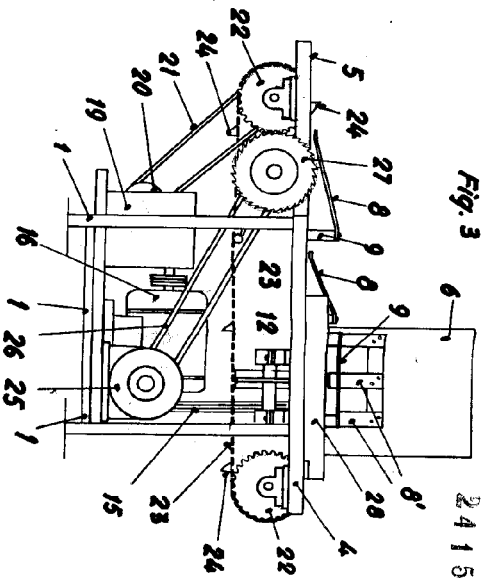


Fig. 3

241587

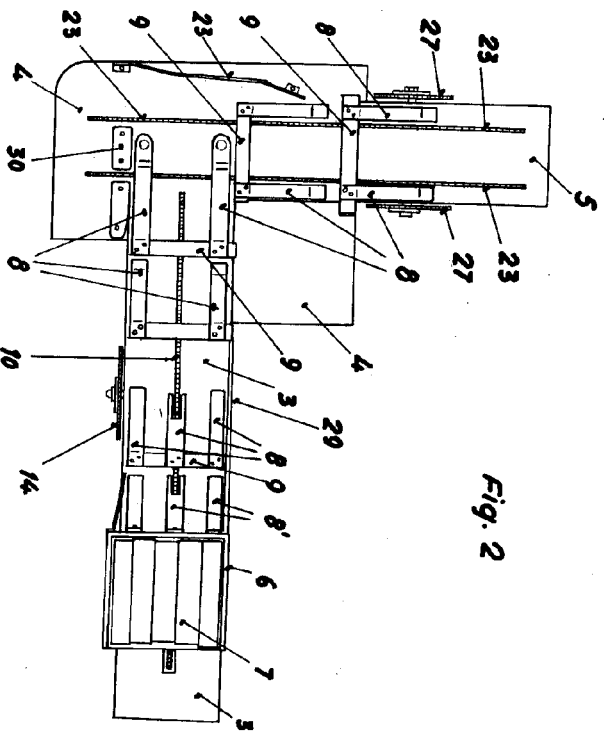


Fig. 2

ESCALA VARIABLE  
VALENCIA, 12 ABRIL 1958  
P.A.

*[Handwritten signature]*

