

227281

227281



P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por "UNA MAQUINA VERTICAL PARA LA TALLA DE MADERA CON CONI-  
CIDAD", a favor de Don Joaquin VILELLA ORRIOLS, de naciona-  
lidad española, residente en Tona (Barcelona), o/Travesía.

\*\*\*\*\*

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

La presente solicitud tiene por objeto garantizar el  
derecho de fabricación y explotación en exclusiva, para Es-  
paña, de una máquina consistente en un torno vertical para  
la talla de madera.

5 La máquina tiene como base, poder realizar con ella  
el trabajo de elaboración de tapas para envases, afectas,  
con entera precisión y exactitud, de bordes periféricos ta-  
llados con la superficie cónica.

10 Esta máquina presenta la característica de ser la pri-  
mera que realiza la función del trabajo de corte mediante he-  
rramientas dotadas de movimiento circular, siendo la pieza  
que se trabaja la que permanece estática bajo la acción de  
prensa originada en la propia máquina.

15 Su particularidad más destacada, es la de verificar su-  
cesiva y paralelamente, la doble labor de la fijación y pren-  
sado de la tapa de madera en bruto, y el tallado circular de  
sus bordes, mediante una cuádruple cuchilla que, girando al-



rededor de un eje común, asegura la producción en serie de tapas, cuya medida y pureza de línea de corte se mantenga con la constancia de precisión propia de la función de cierre que deben realizar y que no admite errores ni del orden de décimas de milímetro.

En el plano que se adjunta, se consigna la representación de un caso de realización práctica de la máquina, dado a título de ejemplo, sobre el que referirse en la siguiente descripción.

En la Fig. 1, se dibuja la máquina vista en alzado lateral, seccionada por su plano medio. La Fig. 2, muestra el mecanismo complementario del sistema de freno. En la Fig. 3, se presenta el mismo mecanismo visto en planta superior. Y la Fig. 4, corresponde a la planta de la superficie de trabajo y volante porta-cuchillas.

Siguiendo los diseños, vemos que la máquina tiene un eje principal -1-, que trabaja verticalmente, girando libre en el interior de un cilindro -2-, colocado en el interior de una carcasa -3-, localizada y sostenida por un soporte a modo de trípode -4-, que la fija a la altura adecuada sobre el nivel de la mesa de trabajo -5-, que descansa sobre una bancada inferior -6-. Este eje -1-, realiza dos trabajos: el de la labor de prensado en su movimiento vertical, y el de arrastre de las herramientas de corte en su movimiento de giro. Para el primero, finaliza su extremo superior, en un volante horizontal -7-, y su extremo inferior en una platina -8-, portadora por atornillamiento, del disco de madera que actúa como prensa sobre las tapas. Para el segundo, se enchaveta a un casquillo cilíndrico o camisa -9- que, calado en el interior del cilindro -2-, mediante



cojinetes de bolas, presenta inferiormente el montante -10-, del que se solidariza el volante -11-, portaherramientas. El movimiento de rotación de este volante portador de las herramientas de corte, se genera en el motor -12-, que trabaja en posición vertical respecto a su eje, y por transmisión de correa mueve la polea -13-, que gira loca respecto al eje, encima precisamente del cilindro -2-, pero arrastrando, por su enchavetado, al casquillo -9-.

El movimiento de rotación del volante -7-, se origina en un pequeño motor auxiliar -14-, instalado en un montante superior -15-, cuyos dos brazos de soporte mantienen horizontalmente, a modo de puente sobre dicho volante, un eje secundario -16-, que se inicia por una rueda dentada -17-, en conexión con el piñón -18-, del eje del motor, y es portador de las ruedas de fricción -19 y 20-, fijas al mismo, separadas por una distancia algo mayor que la longitud del diámetro del volante -7-, finalizando dicho eje secundario en un manguito fijador -21-, en el que se enclava la horquilla terminal de una palanca -22-, que es el elemento de mando manual, y se apoya en el punto fijo -23-, que establece el brazo complementario del soporte -15-.

El volante superior -7-, en su borde periférico, presenta su pared recubierta por una banda de cuero o ferodo -7'-, destinada a efectuar la fricción que origina su movimiento de giro, contra la banda periférica de la cara interna -24-, de las dos ruedas de fricción -19 y 20-, insertas en el puente o eje secundario -16-. Dicho volante va equipado con un freno automático (Fig. 2) destinado a facilitar el paro y la inversión de sentido de giro, consistente en un tope de caucho -25-, solidario de un vástago -26-, que tiene



libertad de movimiento deslizante en la guía del montante  
-15-. Su movimiento de presión ascendente para el frenado,  
viene determinado por la brida que lo enlaza con la palanca  
-27- que, a modo de puente extendiéndose por encima del vo-  
lante, llega a fijar su punto de asentamiento en el vértice  
5 superior del soporte -28-, erigido sobre el montante superior  
-15-, y ejerciendo su función mediante un pequeño rodillo  
-29-, accionado por el tirante -30, en dependencia del meca-  
nismo o palanca de mando.

10 El funcionamiento de este torno es el siguiente: sobre  
la mesa de trabajo -5-, que es corredera a lo largo de las  
guías -31- (Fig. 4), se instala la tapa -32-, encajando su  
nervio central en la hendidura que a tal efecto presenta la  
corredera -5-, y puestos en marcha los motores por medio de  
15 la manivela de la palanca -22-, se aproxima la platina -20-,  
hasta que toma contacto con el ferodo -7'-, del volante -7-,  
imprimiéndole el movimiento de giro que hace descender al  
eje -1-, efectuando el prensado de la madera que se trabaja  
-32-, entre la platina -8- y el tablero -5-.

20 Cuando los elementos de prensado han efectuado todo su  
recorrido de descenso, se abandona la presión de la manivela  
-22- y el dispositivo de freno -25-, paraliza completamente  
el volante -7-, entrando en acción, en dicho momento, el apa-  
rato de corte que gira con independencia del eje central.

25 Mediante la palanca reguladora de avance -33-, cuyo piñón de  
base alojado en una sazoleta de la carcasa -3-, se articula  
a la cremallera -34- de la pared del cilindro -2-, se produ-  
ce el descenso del porta-útiles -10-, cuyo volante -11-, es  
portador en sus radios, de las matrices correderas en las que  
30 se soportan las cuchillas -35-, ejecutoras del corte circu-



lar que deja la tapa afecta de la conicidad análoga a la inclinación que presentan las cuchillas, según puede apreciarse en la Fig. 1.

5 Al elevar la herramienta, se inicia la elevación también del elemento prensor, para lo cual se desplaza por medio de la manivela -22-, la rueda opuesta -19- (tal como indica la posición en línea de trazos, Fig. 3), hasta conectar al volante el giro en sentido opuesto o de descenso, operación que finaliza automáticamente cuando ha alcanzado la separación necesaria, sin llegar nunca al nivel del eje auxiliar -16-, lo que representaría un roce perjudicial, que se prevé mediante el puente de palancas del dispositivo de freno -5-. Producido el paro, se inicia el ciclo siguiente después de canjeada la tapa ya cortada, por la siguiente sin  
10 cortar, operación que, según las características de la corredera de la bancada y de la plancha portadora, podrá efectuarse en combinación con una cinta sin fin alimentadora, en la que el impulso de la tapa renovada, expulsa por el lado opuesto, la tapa ya torneada.

15 Dentro de la presente invención, serán variables los materiales empleados en la fabricación de las diversas piezas de la máquina descrita como ejemplo no limitativo, y serán también variables sus piezas accesorias, la forma de transmisión de la fuerza motriz y, en general, todo cuanto no altere ni modifique, la esencialidad del movimiento de referencia.  
20  
25

- N O T A -

Se reivindica como objeto de esta patente:

1ª.- Una máquina vertical para la talla de madera con



5 conicidad, destinada a la producción del corte preciso y cónico del borde circular de las tapas para barricas y envases de madera, caracterizado por realizar, conjuntamente por medio de un eje común y utillajes concéntricos, la doble labor de prensa y corte de la pieza elaborada.

10 2º.- La propia máquina vertical para la talla de madera con conicidad, de la reivindicación anterior, que se caracteriza por estar constituida por un cuerpo central cilíndrico portador de las herramientas de corte distribuidas en un volante inferior, estando afecto del movimiento de rotación axial que recibe por una polea embragable por chaveteo en su extremo superior, y del movimiento deslizante vertical de aproximación al plano horizontal de trabajo, mediante una cremallera marginal que está en dependencia de  
15 un piñón dentado y su correspondiente palanca de mano existente en la carcasa envolvente de dicho cuerpo central, montada en el soporte medio que se asienta sobre la bancada general de la máquina.

20 3º.- La propia máquina de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por poseer un eje principal, vertical que, calado con libertad de movimiento y guiado por cojinetes de bolas en el espacio interior del cilindro nombrado en la reivindicación 2ª, produce el movimiento de descenso de la platina prensora de la tapa o pieza que se elabora, finalizando dicho eje superiormente, en una zona roscable  
25 al montante superior del soporte medio, y solidarizado con un volante horizontal del que recibe el movimiento de giro.

30 4º.- La propia máquina de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por la existencia de un dispositivo complementario, para el accionamiento del volante del eje,



5  
10  
15  
20  
25

consistente en un eje secundario, horizontal, afecto de movimiento de giro propio independiente de la fuerza motriz de la máquina, el cual es portador de dos platinas paralelas entre sí, situadas una a cada lado de los bordes del volante y a corta distancia de su perímetro, sobre el que actúan por fricción, en sentido opuesto y alternamente para producir su movimiento de descenso o ascenso, por la intervención a voluntad, de una palanca de mano que desplaza el eje en un sentido u en otro, contando con un punto fijo de apoyo o brazo soporte, que es solidario del montante superior.

52.- La propia máquina de las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por la superficie del borde del volante que entrará en contacto con las márgenes circulares de las citadas platinas, se halla dotada de una cubierta auxiliar de cuero o fero de, que facilita la cohesión o arrastre; contando al propio tiempo con un elemento de freno consistente en un tope macizo de caucho, montado sobre un vástago vertical inserto en el montante, que actúa por presión ascendente contra la pared del volante.

62.- La propia máquina de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por presentar en la mesa de trabajo horizontal, una platina de madera corredera sobre unas carrileras laterales, y dotada de la entalladura central en donde se encaja el nervio medio de cada tapa.

72.- UNA MAQUINA VERTICAL PARA LA TALLA DE MADERA CON CONICIDAD.

Madrid, 14 de Marzo de 1956

FERNANDO PERAIRE

P.P.

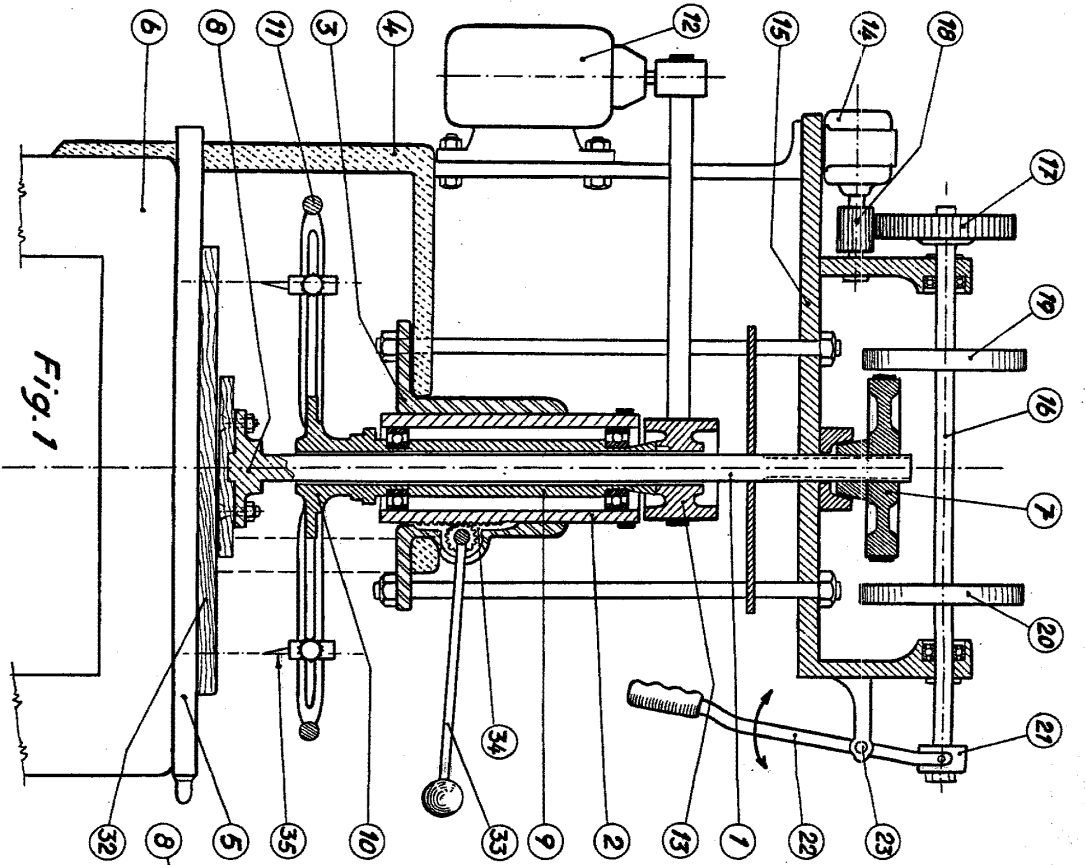


Fig. 1

ESCALA VARIABLE.

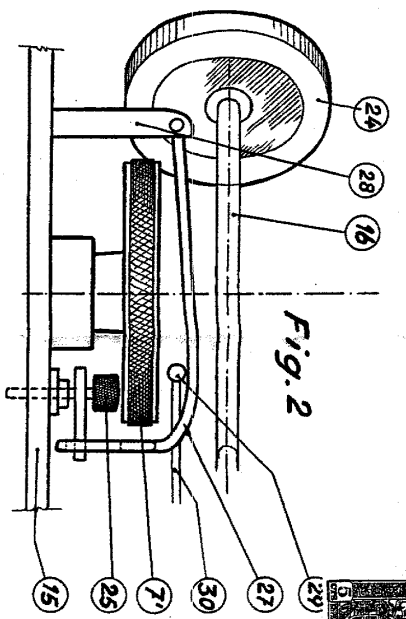


Fig. 2

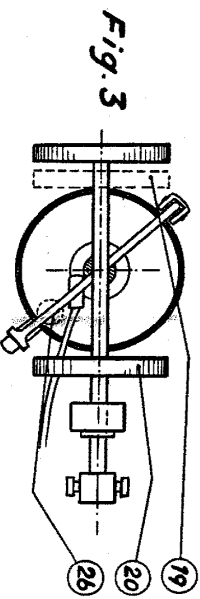


Fig. 3

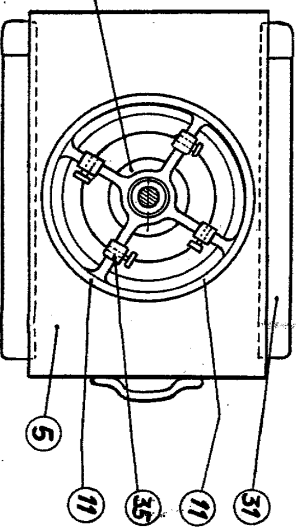


Fig. 4

R. A. 14. 14. 14.  
Fernando Penarís