



1967

338933

338933

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

por "MAQUINA PARA EL ALISADO DE BORDES O MOLDURAS DE PIEZAS DE MADERA PERFILADAS", a favor de Don PIERO MOLteni, de nacionalidad italiana, residente en Via Rossini, 28, GIUSSANO (provincia de Milán) Italia.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a máquinas para realizar el alisado de bordes o molduras en madera, ya sea basta como barnizada, cualquiera que sea el perfil de los propios bordes.

5. Las máquinas conocidas para realizar tal alisado se basan esencialmente en el empleo de una cinta de material abra-



338933

sivo que gira a una cierta velocidad y que, pasando contra la pieza de madera a alisar, contra la cual es mantenida a presión, ejerce una acción de alisado. Por lo tanto, se puede tener una elevada velocidad de desplazamiento de la cinta abrasiva en combinación con una pequeña presión entre cinta y pieza de madera, o bien una baja velocidad de paso unida a una fuerte presión.

Las máquinas hasta ahora empleadas para el alisado de bordes, cantos o molduras de madera, se basan sobre la primeras de las antes citadas combinaciones de velocidad y presión y dan lugar a una elaboración de calidad satisfactoria solamente si la moldura a laborar es recta y basta, mientras que presenta graves inconvenientes si el perfil de la pieza de madera a elaborar no es rectilínea o ya está barnizada. En efecto, en este caso, puesto que la cinta abrasiva desplaza a alta velocidad y con ligera presión contra la pieza a elaborar, se adhiere fuertemente a las partes salientes de la pieza de madera, mientras resulta escasa la adherencia en los entrantes de la propia pieza. Ello se traduce en una acción fuertemente abrasiva sobre los salientes, y en una acción escasamente abrasiva o francamente nula con respecto a los entrantes. Por consiguiente, queda claro que la elaboración resulta notablemente desuniforme sobre la pieza a tratar y en la mayoría de los casos da lugar a piezas acabadas absolutamente insatisfactorias. Por tal razón, hasta el presente, el alisado de cantos, bordes o molduras en madera, bruta o barnizada, que tienen un perfil no rectilíneo,

338933



BR. 1351

pero que presentan salientes o entrantes o ambos, se ha efectuado a mano, comportando evidentemente un trabajo largo y costoso, con relativas desventajas desde el punto de vista de la economía y de la productividad.

5. Una desventaja ulterior del sistema con cinta abrasiva desplazable a alta velocidad y con pequeña presión contra la pieza de madera a elaborar y que, por roce, la cinta se calienta fuertemente y contemporaneamente se atasca con las partículas del material extirpado por abrasión, haciendo por
10. consiguiente indispensable una frecuente substitución de la cinta abrasiva. Un grave problema en el caso de las máquinas para el alisado de los bordes o molduras de la pieza de madera es que, en el acto de la presentación de la pieza de madera contra la cinta abrasiva, el canto de entrada de la pieza
15. en elaboración es muchas veces susceptible de daños por achafanado, así como el canto de salida, sobre todo porque la cinta abrasiva, durante el rápido desplazamiento, presenta un cierto grado de vibración.

20. La presente invención elimina los inconvenientes y desventajas citados mediante una máquina para el alisado de bordes o molduras de piezas de madera, basada sobre el principio de una baja velocidad de desplazamiento de la cinta abrasiva, unida a una fuerte presión que actúa entre la pieza en elaboración y la cinta abrasiva.

25. La máquina según la presente invención, en la cual se efectúa el alisado del borde o moldura de la pieza en elaboración mediante una cinta de material abrasivo, comprende

338933



medios para el transporte de la pieza de madera con el borde o moldura a alisar en contacto con la cinta abrasiva, medios para hacer que efectue dicha cinta abrasiva un movimiento alternativo a lo largo de la pieza de madera en elaboración,

5. medios a contramoldura aptos para mantener la cinta abrasiva comprimida contra la pieza en elaboración, medios para regular la presión de la cinta abrasiva contra la pieza en elaboración de acuerdo con las zonas particulares a elaborar de la propia pieza y medios para la renovación, por lo menos parcial,

10. de la parte de cinta abrasiva desgastada, después de ultimar la elaboración del borde de una pieza de madera perfilada.

Debe observarse que con la máquina de la presente invención es posible, conforme se puntualizará en el curso de la descripción de una forma de realización preferida, alcanzar

15. contemporaneamente los fines de poder alisar bordes o molduras de piezas de madera, brutas o barnizadas, de cualquier perfil, salvaguardar los cantos de entrada y de salida de las piezas en elaboración, y obtener una elaboración uniforme sobre todas las partes de la pieza de madera y quitar, por lo menos parcialmente,

20. la parte de cinta abrasiva utilizada para la elaboración de una pieza de madera al final de la elaboración de la misma. Además, es notable el hecho de que la cinta abrasiva, estando durante la elaboración aprisionada y tensa entre piezas en elaboración y contramoldura, no puede vibrar y por lo tanto está

25. menos sometida a roturas, inconvenientes frecuentemente encontrado especialmente en el caso de cintas abrasivas formadas por papel recubierto de material abrasivo.

338933



1967

- Por cuanto respecta a la uniformidad de la elaboración obtenida se debe observar que en las máquinas convencionales, la presión con la cual la cinta abrasiva actúa sobre la pieza de madera en elaboración es del orden de  $1 \text{ kg/dm}^2$ , mientras que en la máquina según la presente invención tal presión es variable entre 5 y  $30 \text{ kg/dm}^2$ , preferentemente entre 10 y  $20 \text{ kg/dm}^2$ . Por consiguiente, la tendencia presentada por la cinta abrasiva a acercarse o alejarse de la pieza en elaboración, respectivamente en el caso de salientes o entrantes, tendencia que se traduce en un efecto de presión positivo o negativo respecto a la pieza de madera, en las máquinas tradicionales puede incidir de manera notable con respecto a la presión externa con la cual la cinta abrasiva viene comprimida contra la pieza en elaboración, mientras resulta del todo omitible en la máquina de la presente invención.

Finalmente es notable, a título apreciativo, el hecho de que la velocidad de elaboración de la máquina, según la presente invención, es de unos 10 metros lineales de pieza en elaboración por minuto.

Para mejor ilustración de las características y las ventajas de la máquina según la presente invención, se describirá ahora una de sus formas de realización, a título de ejemplo no limitativo, con referencia a los dibujos anexos, en los que:

la Figura 1 es una vista esquemática en alzado de la máquina, con algunas partes omitidas para claridad;

la Figura 2 es una vista lateral esquemática de la mis-



# 338933

ma máquina;

la Figura 3 es una vista en planta de la máquina;

la Figura 4 es una vista en sección de la máquina según la línea IV-IV de la Figura 3;

5. la Figura 5 es una vista en alzado de la parte de la máquina mostrada en la Figura 3;

las Figuras 6 - 11 son vistas esquemáticas que ilustran las diversas fases de empuje entre la cinta abrasiva y la pieza en elaboración;

10. la Figura 12 es una vista en sección, en particular, de la pieza a elaborar y de la contramoldura.

La máquina comprende esencialmente un bastidor 19 que sostiene, ya sea un sistema para el transporte de las piezas a elaborar, ya sea un dispositivo, que comprende una contramoldura móvil y una cinta abrasiva, que realiza la elaboración de las propias piezas.

15. Dicho sistema de transporte comprende una cinta transportadora 20, móvil sobre rodillos 21 empernados al bastidor, y una serie de rodillos 22 empernados en posición regulable, o un soporte horizontal 24 fijado al propio bastidor; la cinta 20 es accionada por un motor eléctrico (no representado).

20. Con 25 se indica un soporte regulable en altura a lo largo de una guía 26 solidaria al bastidor; dicho soporte es fijable a la posición deseable.

25. El soporte 25 sostiene una pieza 27 fijable al soporte 25 en posición regulable en dirección horizontal. La pieza 27 constituye una base a la cual se fija una pieza 8, que

338933



a su vez sostiene el dispositivo que comprende la contramoldura móvil.

5. A la pieza 8 se fija una pieza 28 que sostiene una placa 6 empuñada en una guía 29 (de sección a cola de milano) practicada en la propia pieza 28, por lo que la placa 6 puede realizar un movimiento rectilínea horizontal en los dos sentidos, respecto a la pieza 28; una transmisión por manivelas 30-31, que recibe la energía de un motor (no representado), es apta para accionar la placa 6 imprimiéndole un movimiento alternativo.

10. La placa 6 sostiene una segunda placa, indicada con 5, empuñada en una guía 32 (asimismo de sección a cola de milano) practicada en la propia placa 6; dicha guía 32 es tal para que la placa 5 pueda moverse, respecto a la placa 6, en una dirección rectilínea horizontal perpendicular a la dirección a lo largo de la cual puede moverse la propia placa 6 sobre la pieza 28. A la placa 5 se fija (a rosca) un pequeño árbol 33 sobre el cual está atornillada una tuerca 11; entre esta última y la placa 6 reacciona un resorte 34 que tiende a oponerse a los movimientos de la placa 5 en el sentido en que dicha tuerca se acerca a la propia placa 6.

15. La placa 5 sostiene una tercera placa, indicada con 7, empuñada a la placa 5 mediante un perno 15, sobre el cual está atornillada una tuerca 35. La placa 5 lleva dos topes 63 y 64, cuya posición es regulable a tornillo, aptos para limitar las rotaciones de la placa 7 con respecto a la placa 5.

20. Con 37 se indica una contramoldura fijada a un sopor-

338933



te 1 empernado sobre dos pequeños soportes 36 solidarios a la placa 7; el soporte 1 es fijable con respecto a la placa 7 en la posición angular deseada.

5. Con 2 y 3 se indican dos cilindros hidráulicos cuyos cuerpos están empernados a la placa 6 en los puntos 38 y 39, mientras que los respectivos pistones 40 y 41 están empernados a la placa 7 en los puntos 42 y 43.

Con 44 se indica una cinta abrasiva de material flexible (por ejemplo, de papel o tela) a anillo cerrado.

10. Además, está previsto un dispositivo para renovar la cinta abrasiva por lo menos parcialmente y para tenerla bien tensa sobre la contramoldura 37, que comprende un cilindro hidráulico 17, cuyo cuerpo está empernado, en el punto 45, a la propia placa 7; el pistón 46 de dicho cilindro está empernado a una leva 47 fulcrada a su vez, en el punto 48, sobre un brazo 49; este último está empernado, a través de un perno 9, a la propia placa 7.

15. La leva 47 lleva, en una primera extremidad, un cuerpo cilíndrico 50 apto para apoyarse contra una pieza excavada 51 solidaria del brazo 49.

20. Dicho dispositivo comprende además un segundo cilindro hidráulico, indicado con 12, fijado a la placa 7, en el cual un pistón 52 lleva un cuerpo cilíndrico 53 apto para apoyarse contra una pieza ahuecada 54 solidaria a la placa 7.

25. La cinta 44 pasa entre el cuerpo 50 y la pieza ahuecada 51, entre el cuerpo 53 y la pieza ahuecada 54 y por un cierto trecho, se adhiere a la contramoldura 37; dicha cinta

338933



1967

es mantenida en tensión por un rodillo 55 sometido a la acción de un resorte 56 que reacciona entre una pared fija 57 y un elemento 58 que lleva el rodillo 55; este último es por consiguiente móvil en los sentidos de las flechas  $F_4$  y  $F_5$ .

5. Puesto en acción el motor que acciona el mecanismo de manivelas 30-31, la placa 6, con todo lo que la misma sostiene, realiza un movimiento rectilíneo alternado (en los sentidos de las flechas  $F_1$  y  $F_2$ ). Inicialmente, los dos cilindros 2 y 3 están desactivados y la placa 5 se encuentra en posición atrasada.
- 10.

La flecha  $F_3$  indica el sentido del movimiento de la cinta transportadora 20. Con 14 se indica la pieza de madera a elaborar, o sea la pieza cuyo borde 60 debe ser alisado por la máquina en cuestión; dicha placa 14 se encuentra sobre la cinta 20 y por lo tanto avanza en el sentido de la flecha  $F_3$  (ver Figura 6); los rodillos 22 comprimen la pieza 14 sobre la propia cinta 20.

15. La contramoldura 37 se encuentra en posición atrasada o sea a una cierta distancia de la cinta 20, y por consiguiente de la pieza 14.

20. La cinta 44, por razones que se verán mejor a continuación, está apretada entre el cuerpo 50 y la pared 51 y el cuerpo 53 y la pared 54.

- A un cierto punto, la pieza 14 encuentra un primer interruptor 61 incorporado preferentemente en uno de los rodillos 22 en posición oportuna, cuya motivación determina la entrada en acción del cilindro 2 y por consiguiente del pistón 40. En consecuencia, la placa 7 cumple una breve rotación en
- 25.



338933

torno al perno vertical 15, hasta encontrar el tope 64 y avanza sucesivamente con la placa 5 que se mueve así, sobre la placa 6, hacia la pieza 14.

5. La contramoldura 37, inclinada ligeramente, avanza así hacia el borde 60 de la pieza 14 y a un cierto punto, la citada contramoldura (o mejor la cinta abrasiva empujada por ella) encuentra el borde 60 en las condiciones de la Figura 7, o sea a una cierta distancia del canto anterior de la pieza 14; continuando la acción del propio pistón 40, la contramoldura 37
10. se dispone paralelamente al borde de la pieza 14, o sea se lleva a la posición mostrada en la Figura 8 por lo que la cinta abrasiva 44, que es comprimida por la contramoldura 37 con presión notable contra el borde 60 de la pieza 14, se adhiere perfectamente al citado borde, como se muestra en la Figura 12.
15. Dicha cinta abrasiva sigue la propia contramoldura en su movimiento y realiza así la elaboración del borde 60. La velocidad que el sistema 30-31 transmite a la placa 6 y por consiguiente a la contramoldura y a la cinta 44 es relativamente baja.
20. Se observa que, puesto que la contramoldura encuentra inicialmente el borde 60 con la citada inclinación y a dicha distancia del canto (ver Figura 8) no se ocasionan daños al propio canto. En la fase ilustrada en las Figuras 8 y 9, la pieza 14 encuentra un segundo interruptor, indicado con 62,
25. asimismo incorporado preferentemente en un rodillo oportuno 22, en virtud del cual se manda la entrada en acción del cilindro 3; el pistón 41, por lo tanto, ejerce asimismo una



# 338933

presión sobre la placa 7 o sea comprime asimismo la contramoldura contra la pieza en elaboración (condiciones de la Figura 9).

5. La pieza 14, por un cierto trecho de su recorrido, continua manteniendo cerrados los dos contactos 61 y 62, y por lo tanto sobre la contramoldura actúan entrambos pistones 40 y 41; la contramoldura (animada con movimiento oscilatorio en la misma dirección del movimiento de la pieza 14) realiza una perfecta elaboración del borde 60. En un cierto punto, la pieza 14 desempeña el interruptor 61 que en consecuencia se abre (ver Figura 10), por lo que cesa la acción del pistón 40, pero continua la elaboración del borde 60, estando en acción el pistón 41; sucesivamente, la pieza 14 desempeña asimismo el interruptor 62, por lo que igualmente cesa la acción del pistón 41; por lo tanto, la placa 5 bajo la acción del resorte 34 y de la misma cinta 44, retrocede con la contramoldura 37 (ver Figura 11).

20. El hecho de que la acción del pistón 40 cesa cuando la pieza 14 está en una posición bien determinada con respecto al propio pistón, como se muestra en la Figura 10, permite no destruir el canto posterior de la pieza. En las Figuras 7 a 10, las flechas  $F_6$  y  $F_7$  indican, respectivamente, las acciones de los pistones 40 y 41; así, en particular, en las Figuras 7 y 8 existe la sola flecha  $F_6$ , para indicar que está en acción el pistón 40 solamente; en la Figura 9 se hallan entrambas flechas  $F_6$  y  $F_7$ , para indicar que están en acción los dos pistones 40 y 41; en la Figura 10, la única flecha  $F_7$



338933

indica que solo está en acción el pistón 41.

Puesto que la cinta 44 se mueve solidaria a la contramoldura, no existen roturas de la propia cinta. El dispositivo que comprende los citados cilindros 12 y 17 provee automáticamente a la renovación, a lo menos parcial, de la cinta.

5.

Cuando la placa 5 cumple el citado retorno (cesada la acción de los pistones 40 y 41), se acciona automáticamente

(por ejemplo, mediante el mismo tope 11) un contacto 4, por lo que el pistón 52 retrocede dejando libre la cinta 44; se

10.

deriva que el cilindro 17, cuyo pistón 46 comprime en el sentido de la flecha  $F_8$ , hace realizar al brazo 49 una rotación en el sentido de la flecha  $F_9$ ; la cinta 44, apretada entre el cuerpo 50 y la pieza ahuecada 51, viene por lo tanto arrastrada por un cierto trecho.

15.

Al final de dicha rotación, el brazo 49 encuentra un interruptor 10, en virtud del cual se determina nuevamente la entrada en acción del cilindro 12, por lo que el cuerpo 53 bloquea la cinta 44 contra la parte ahuecada 54 y, mediante mecanismos bien conocidos en la técnica, se invierte la acción

20.

del cilindro 17, o sea el pistón 46 viene a actuar en sentido contrario al de la flecha  $F_8$ ; se deriva que el cuerpo 50 se aleja de la pieza ahuecada 51, liberando la cinta 44, y el brazo 49 realiza el retorno (girando en el sentido contrario al de la flecha  $F_9$ ) en cuanto la leva 47, accionada

25.

por el pistón 46, encuentra un tope 70 solidario al brazo 49 y por consiguiente arrastra el propio brazo; al final de esta rotación, el brazo 49 empuña un interruptor 18 que deter-

338933



1967

mina la entrada en acción del pistón 46 en el sentido de la flecha  $F_0$ , por lo que la cinta 44 viene nuevamente apretada entre el cuerpo 50 y la pieza ahuecada 51.

5. El sistema es así vuelto a las condiciones iniciales, pero en correspondencia de la contramoldura 37 existe un trecho, a lo menos en parte y preferentemente para la mitad del largo nuevo de la cinta abrasiva 44, que se utiliza en la elaboración de una pieza de madera perfilada sucesiva.

= . =

338933



N O T A

5. Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con prioridad de la solicitud de patente italiana nº 16.645 depositada el 9 de abril de 1966.

10. 1.- Máquina para el alisado de bordes o molduras de piezas de madera perfiladas mediante una cinta de material abrasivo, caracterizada por el hecho de comprender medios para el transporte de la pieza de madera en elaboración con el borde o moldura a alisar en contacto con la cinta abrasiva, medios para hacer efectuar a dicha cinta abrasiva un movimiento alternativo a lo largo de la pieza de madera en elaboración, medios a contramoldura aptos para tener comprimida la  
15. cinta abrasiva contra la pieza en elaboración, medios para regular la presión de la cinta abrasiva contra la pieza en elaboración según las zonas particulares a elaborar de la propia pieza y medios para la renovación, a lo menos parcial,  
20. de la parte de cinta abrasiva desgastada después de ultimar la elaboración del borde de una pieza de madera perfilada.

25. 2.- Máquina, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de comprender un dispositivo que comprende la contramoldura y medios aptos para hacer realizar a la propia contramoldura un movimiento rectilíneo alternado en la misma dirección horizontal de una cinta transportadora que lleva la pieza a elaborar, estando previstos medios aptos para mantener



338933

- la contramoldura en una posición en la misma es desplazada lateralmente con respecto a dicha cinta, en una cierta distancia de la propia cinta, medios que son accionados por la misma pieza a elaborar la cual avanza sobre la citada cinta transportadora cuando la pieza se une en una posición determinada con respecto a la contramoldura, aptos para determinar una pequeña rotación de la contramoldura en torno de un eje vertical y sucesivamente un avance de la propia contramoldura hacia la pieza así que la contramoldura alcanza a comprimir con su canto la cinta abrasiva contra un punto del borde a elaborar en una cierta distancia del canto anterior del propio borde, evitando así dañar dicho canto, y sucesivamente se disponga paralelamente al borde de modo que comprima la cinta abrasiva sobre el propio borde y medios, asimismo accionados por la pieza, aptos para realizar el alejamiento de la contramoldura, o sea de la cinta abrasiva del citado borde, al final de la elaboración del propio borde, de modo a no ejercer, sobre el canto posterior de la pieza, presiones que puedan dañar el propio canto.
5. transportadora cuando la pieza se une en una posición determinada con respecto a la contramoldura, aptos para determinar una pequeña rotación de la contramoldura en torno de un eje vertical y sucesivamente un avance de la propia contramoldura hacia la pieza así que la contramoldura alcanza a comprimir con su canto la cinta abrasiva contra un punto del borde a elaborar en una cierta distancia del canto anterior del propio borde, evitando así dañar dicho canto, y sucesivamente se disponga paralelamente al borde de modo que comprima la cinta abrasiva sobre el propio borde y medios, asimismo accionados por la pieza, aptos para realizar el alejamiento de la contramoldura, o sea de la cinta abrasiva del citado borde, al final de la elaboración del propio borde, de modo a no ejercer, sobre el canto posterior de la pieza, presiones que puedan dañar el propio canto.
10. mir con su canto la cinta abrasiva contra un punto del borde a elaborar en una cierta distancia del canto anterior del propio borde, evitando así dañar dicho canto, y sucesivamente se disponga paralelamente al borde de modo que comprima la cinta abrasiva sobre el propio borde y medios, asimismo accionados por la pieza, aptos para realizar el alejamiento de la contramoldura, o sea de la cinta abrasiva del citado borde, al final de la elaboración del propio borde, de modo a no ejercer, sobre el canto posterior de la pieza, presiones que puedan dañar el propio canto.
15. de la elaboración del propio borde, de modo a no ejercer, sobre el canto posterior de la pieza, presiones que puedan dañar el propio canto.
20. 3.- Máquina según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que dicho dispositivo comprende un soporte (8) que lleva una guía rectilínea horizontal, una primera placa horizontal (6) sostenida por dicho soporte (8) y vinculada al mismo, de modo para ser desplazable, en dos sentidos, a lo largo de dicha guía, un dispositivo de manivelas (30-31) sostenido por el mismo soporte y accionado por un motor, apto para hacer realizar a dicha primera placa (6) un movimiento
25. para hacer realizar a dicha primera placa (6) un movimiento

338933



- rectilíneo alternado, una segunda placa horizontal (5) sostenida por dicha primera placa y vinculada a la misma de modo que sea desplazable, en los dos sentidos, a la largo de una línea rectilínea horizontal (32) llevada por la propia primera
5. placa, cuya guía (32) es perpendicular a la guía llevada por dicho soporte (8), una tercera placa (7) horizontal, que lleva la contramoldura (37) sostenida por la citada segunda placa (5) y vinculada a ésta de modo que pueda realizar las
10. rotaciones en torno de un eje vertical, estando provista dicha segunda placa (5) de dos elementos de paro regulables aptos para limitar las citadas rotaciones, en los dos sentidos, y estando previstos dos cilindros hidráulicos (2 y 3), cuyos cuerpos estan empernados, en una extremidad, a dicha primera placa (6) mientras que los respectivos pistones (40 y 41) estan empernados a la propia tercera placa (7) respectivamente
15. en dos puntos situados en partes opuestas con respecto al perno que une la tercera placa a la segunda, estando previstos, en el recorrido realizado por la pieza (14) en elaboración, dos interruptores (61 y 62) sostenidos por el bastidor, uno
20. de los cuales (61), que es accionado primero por la pieza (14) que avanza, determina la entrada en acción de un cilindro (2) por lo que el pistón (40) del cilindro mismo, avanzando, hace realizar a la tercera placa (7) una brve rotación seguida de un desplazamiento rectilíneo del conjunto de la segunda y de
25. la tercera placa, de modo que, avanzando ligeramente inclinada con respecto a la dirección de movimiento de la pieza (14) y por consiguiente con respecto al borde (60) de la propia



338933

pieza que debe ser elaborada, la contramoldura (37) comprime primeramente, con uno de sus cantos, la cinta abrasiva (44) contra dicho borde (60) en un punto a cierta distancia del canto anterior de la propia pieza y sucesivamente, continuando la acción del propio pistón (40), la contramoldura, disponiéndose paralelamente al citado borde, comprime la cinta abrasiva contra el propio reborde, siendo apto el segundo interruptor (62) accionado sucesivamente por la misma pieza (14) que avanza, para determinar la entrada en acción del segundo cilindro (3), por lo que el pistón (41) del propio cilindro ejerce asimismo una presión sobre la tercera placa (7), y por consiguiente sobre la contramoldura (37), que así viene a comprimir uniformemente la cinta abrasiva (44) contra el borde (60) de la pieza en elaboración, siendo la propia pieza (14) apta para determinar, mediante el abandono del primer interruptor (61) y sucesivamente del segundo interruptor (62), el cese de la acción del primer cilindro (2) y sucesivamente del segundo cilindro (3), por lo que la citada segunda placa (5), bajo la acción de medios elásticos, realiza el movimiento de retorno.

5. 10. 15. 20. 25.

4.- Máquina, según la reivindicación 3, caracterizada por el hecho de que está previsto un dispositivo que, puesto en acción por la propia segunda placa (5) cuando esta última realiza dicho retorno, determina un desplazamiento de la cinta abrasiva (44) a anillo cerrado, por lo que delante de la contramoldura viene a disponerse un nuevo trecho de cinta, que se utiliza en la elaboración sucesiva de una pieza.

5.- Máquina, según la reivindicación 4, caracterizada

338933



- por el hecho de que dicho dispositivo para la renovación del abrasivo comprende un cilindro hidráulico (12) fijado a dicha tercera placa (7), cuyo pistón (52) es apto para apretar dicha cinta (44) contra una superficie (54) fija a la propia
5. tercera placa, un segundo cilindro hidráulico (17) empernado a la tercera placa (7), cuyo pistón (46) es apto para actuar sobre una leva (47) empernada sobre un brazo (49) a su vez empernado sobre la propia placa (7), de modo que dicha leva (47) viene a apretar la cinta (44) contra una pared (51) so-
10. lidaria a dicho brazo en un punto situado, respecto al otro punto de apriete de la cinta, por la parte opuesta de la contramoldura, mientras dicho brazo (49), bajo la acción del propio pistón (46) tiende a girar pero es retenido por la tensión de la cinta, estando previstos medios que, en fase de elaboración de la pieza, tienen en acción los dos pistones (52 y 46) que actúan sobre la cinta (44) bloqueándola en dos puntos respectivamente de partes opuestas respecto a la contramoldura, por lo que la cinta permanece solidaria a la contramoldura, siendo aptos además los mismos medios, cuando la citada segun-
15. da placa (5) realiza el retorno, para determinar el bloqueo de la cinta por parte del dicho cilindro (12) solidario a la tercera placa, por los que dicho brazo (49), empujado por el pistón (46) que actúa sobre él, realiza una rotación arrastrando un trecho de cinta, y siendo además aptos para determinar, al
20. final de dicha rotación del brazo, ya sea el bloqueo de la cinta por parte del propio cilindro (12) solidario a la tercera placa, ya sea el desbloqueo de la cinta por parte del otro ci-
- 25.

338933



lindro (17), o bien sea el retorno del otro brazo en la posición de partida y el bloqueo sucesivo de la cinta por parte del propio cilindro (17), siendo además dicha cinta sometida a la acción de un rodillo mantenido elásticamente (55) que

5. mantiene en tensión la propia cinta.

6.- Máquina para el alisado de bordes o molduras de piezas de madera perfiladas.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de diecinueve hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de cinco láminas de dibujos reglamentarios.

10.

Madrid, 5 de abril de 1967

p.a.

JAIMÉ ISERIS

p. p.

Firmado: LUIS REY PADILLA