

180382



SE/.

180382

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención, por veinte años en España, por:
" FRESADORA DE EMPALMES ", a favor de los Sres. Don Arnošt
DRAPAK, Don Otakar DRAPAK y Don Jindřich DRAPAK, residentes en
Chrastava u Liberce (Checoeslovaquia).-

.

El objeto del presente invento es una fresadora de empalmes, que se emplea para la producción de empalmes en forma de cola de milano utilizados para unir tablas de madera. Como herramienta cortante se emplean fresas de diversa forma, que se guían mediante plantillas siguiendo el método del copiador.

En estas máquinas conocidas el movimiento solidario longitudinal y transversal de bastidor y del soporte de la fresa se provoca mediante dos palancas de mano, que accionan una espiga, o estilete guiado en la plantilla. La persona de servicio debe regular con gran atención el movimiento del estilete en la plantilla simultáneamente con dos palancas, de modo que el estilete se guíe exactamente a lo largo del contorno de la plantilla. El accionamiento por tanto exige cierta habilidad en el

5

10

180382



-2-

obrero y por eso no se ha podido impedir que el estilete se salga de la plantilla; de manera que la regulación o mando del mismo mediante las dos palancas no responde a las exigencias de la técnica actual.

5 Según el invento el inconveniente arriba indicado se suprime por el hecho de que tanto el movimiento longitudinal como también el transversal de la fresa se provoca únicamente mediante una palanca guiada en la plantilla.

10 En el dibujo se ilustra un ejemplo de ejecución de la fresadora de empalmes esquemáticamente según el invento y la figura 1 presenta la máquina en alzada, la figura 2 en vista lateral correspondiente, la figura 3 una vista perspectiva del dispositivo para accionar la fresa y la figura 4 una alzada del dispositivo de arrastre del soporte de la fresa.

15 En las figuras 1 y 2 se representa una fresadora usual de empalmes que se compone del cuerpo 1, en que mediante el carro 2 se guía desplazable un bastidor compuesto de varillas de guía 3. Sobre estas varillas de guía 3 se apoya desplazable longitudinalmente un soporte 4 con el motor de accionamiento 6 y la fresa 5. El carro 2 se mueve del modo usual mediante una palanca de mano 7 articulada en dicho carro 2 mediante un sistema de palancas 8. La palanca de mano 7 se articula de modo que pueda desplazarse tanto en sentido vertical, esto es, hacia arriba y abajo, como también lateralmente, esto es, hacia la derecha y la izquierda. Como se ilustra en la figura 3, para este objeto la palanca 7 se construye por uno de sus extremos como una horquilla 9 que se articula en el gorrón 10 de modo que dicha palanca 7 al desplazarse en sentido vertical pueda también simultáneamente desplazarse hacia los lados.

30 En el movimiento vertical de la palanca 7 se mueve el

180382

-3-



carro 2 y por ello tambien la fresa hacia las tablas que se han de trabajar, mientras que por el accionamiento de la palanca 7 en dirección lateral se arrastra el soporte 4 junto con la fresa y se desplaza siempre en la división de los cortes. Este movimiento lateral del soporte 4 se provoca gracias a unirse solidariamente la palanca 7 con la varilla de empuje 11 que arrastra al soporte 4. Para este objeto en el extremo de la varilla 11 saliente del carro 2 se dispone una guia compuesta preferentemente de dos segmentos 12, 12', entre los que se guia la palanca 7 mediante una pieza deslizante 13. La palanca 7 puede mediante la pieza deslizante 13 desplazarse hacia arriba y abajo en la guia 12, 12', pudiendo desplazarse hacia la izquierda y la derecha gracias a una presión lateral la guia y por ello tambien la varilla 11.

El movimiento lateral de la varilla de empuje 11 se limita preferentemente mediante topes 14, 14', mediante los cuales se ajusta la división de los cortes de las tablas que se han de trabajar. Naturalmente que tambien mediante topes análogos se limita el movimiento vertical de la palanca 7 o del soporte y por ello se ajusta la profundidad del fresado.

El movimiento de la palanca 7 y por ello tambien del soporte 4 o de la fresa se guia mediante una plantilla 15 que se apoya en una consola 16 fija en el carro 2. La plantilla 15 posee el contorno que deben tener los empalmes fresados, de modo que por la guia de la palanca 7 a lo largo de la plantilla se transmite este movimiento tanto al carro 2 como tambien a la varilla de empuje 11 y por ello tambien al soporte 4 de la fresa; ésta ejecuta estos movimientos y abre los empalmes en las tablas, Gracias a la limitación del movimiento de la palanca 7 mediante los topes 14, 14' y a los topes no ilustrados del carro 2, la pa-

180382



- 4.-

lanca 7 describe la trayectoria representada por puntos y trazos en la fig. 3.

Se comprende que la plantilla 15 puede cambiarse según convenga con lo que se varia la forma de los empalmes fresados.

5
10
15
20
25
30

Como en el fresado el soporte solo debe moverse en un sentido en la división de los cortes y en el retroceso de la varilla de empuje 11 debe impedirse todo arrastre del soporte, se dispone en este último un dispositivo de arrastre 16, por el que se produce una unión solidaria de la varilla de empuje o avance 11 con el carro del soporte 4 solo en una dirección. Este mecanismo de arrastre 17 se representa en la figura 4 y se compone de un perno compresor 18 y de un rodillo 19, que rueda sobre una superficie en cuña 20. Entre el perno compresor y el rodillo se guía la varilla de avance 11, de suerte que al mover esta varilla 11 hacia la derecha según el dibujo, el rodillo 19 se desplaza sobre la superficie en cuña 20, de suerte que se produce un agarre firme de la varilla 11 y una unión de la misma con el soporte 4. En el retroceso se elimina el rodillo, de suerte que la varilla 11 puede desplazarse libremente. En el rascado, ranurado o al final del proceso de fresado es necesario desacoplar constantemente la pieza de arrastre. Para este objeto el rodillo 19 se une mediante un sistema de palancas con un mango 23, desplazando el cual, se aleja el rodillo 19 de la varilla contra la acción del muelle 24 y se sujeta en esta posición. Por simple desplazamiento del mango 23 se aprisiona de nuevo la varilla de empuje 11. El dispositivo descrito se fija en el soporte 4 en una caja 25.

En el dibujo se ha ilustrado naturalmente solo una forma de ejecución del accionamiento del soporte 4 mediante una palanca, pero puede naturalmente variarse como se quiera la



forma constructiva y en especial la unión de la palanca con la varilla de empuje 11 y disponer tambien de otro modo y manera la plantilla.

5 En la máquina descrita puede el operario mantenerse al lado de la misma y fresar los empalmes guiando simplemente la palanca 7 a lo largo de la plantilla en la trayectoria ilustrada por trazos y puntos hasta el tope. Naturalmente que la palanca 7 puede unirse con un dispositivo conveniente, de modo que el operario con solo un simple movimiento de la palanca en círculo, por ejemplo mediante un pequeño volante, regule el movimiento 10 de dicha palanca de suerte que la misma se mueva a lo largo del contorno de la plantilla, con lo que puede conseguirse otra ulterior simplificación del accionamiento de la máquina.

N O T A
=====

15 La presente patente de invencion comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Fresadora de empalmes con una fresa guiada según el método copiador mediante una plantilla, caracterizada porque tanto el movimiento longitudinal de la fresa como tambien el trans- 20 versal se provoca unicamente mediante una palanca guiada en una plantilla.

2.- Fresadora de empalmes según lo reivindicado en el punto 1, caracterizada porque la palanca articulada en el carro para el accionamiento del bastidor de fresado se une simultaneamente con la varilla de empuje para el movimiento del soporte de la fresa en dirección longitudinal. 25

3.- Fresadora de empalmes según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizada porque la palanca se une mediante una articulación con el carro, de tal modo que la palanca pue-



de desplazarse simultáneamente tanto en dirección horizontal como también vertical.

4.- Fresadora de empalmes según lo reivindicado en los puntos 1 y 3, caracterizada porque en la varilla de empuje se dispone una guía, en la que se guía la palanca mediante una pieza deslizando.

5.- Fresadora de empalmes según lo reivindicado en los puntos 1 y 4, caracterizada porque el movimiento de la guía y por ello también de la varilla de empuje se limita mediante topes.

6.- Fresadora de empalmes según lo reivindicado en los puntos 1 a 5, caracterizada porque el extremo exterior de la palanca se guía a lo largo de una plantilla y describe la trayectoria limitada por topes, movimiento que se transmite al carro y a la fresa, de suerte que por el movimiento de la palanca a lo largo del contorno de la plantilla se abren sucesivamente los empalmes.

7.- Fresadora de empalmes según lo reivindicado en los puntos 1 a 6, caracterizada porque la palanca se une por un dispositivo adecuado con un pequeño volante, de modo que haciendo girar este volante puede moverse la palanca a lo largo de la trayectoria limitada por la plantilla y por topes.

8.- Fresadora de empalmes según lo reivindicado en los puntos 1 a 7, caracterizada porque la varilla de empuje se guía en el soporte entre un perno compresor y un rodillo que rueda sobre una superficie en cuña, de modo que al moverse la varilla en una dirección se efectúa un aprisionamiento de la varilla y el arrastre del soporte, mientras que al moverse en la otra dirección se aparta el rodillo y se interrumpe la unión con el soporte.

9.- Fresadora de empalmes según lo reivindicado en

180382



-7-

los puntos 1 y 8, caracterizada porque el rodillo se apoya desplazable sobre un perno contra la presión de un muelle y mediante un sistema de palancas y un mango puede apartarse del contacto con la varilla de empuje.

5

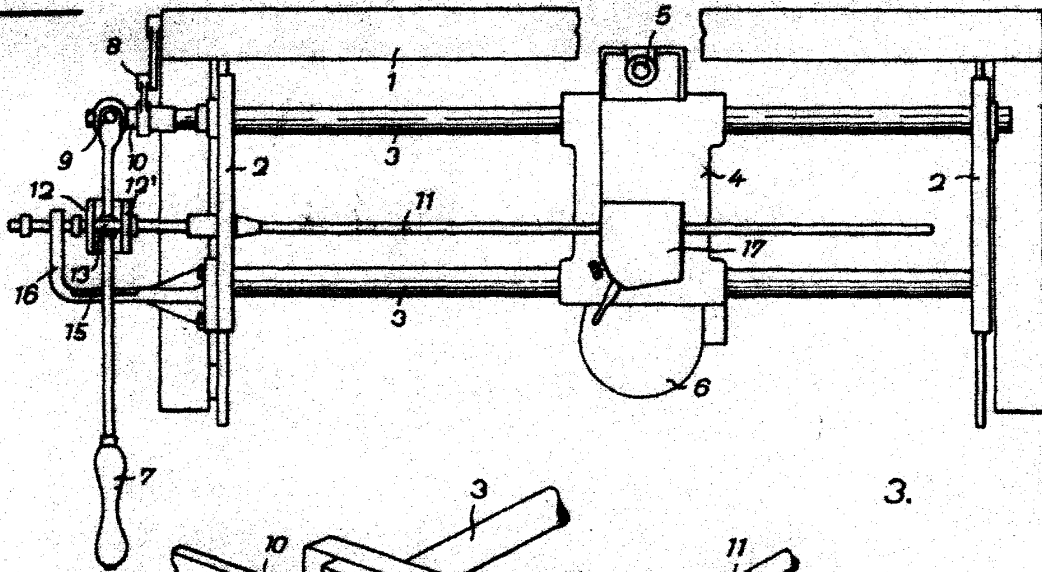
10.- " Fresadora de empalmes ".

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

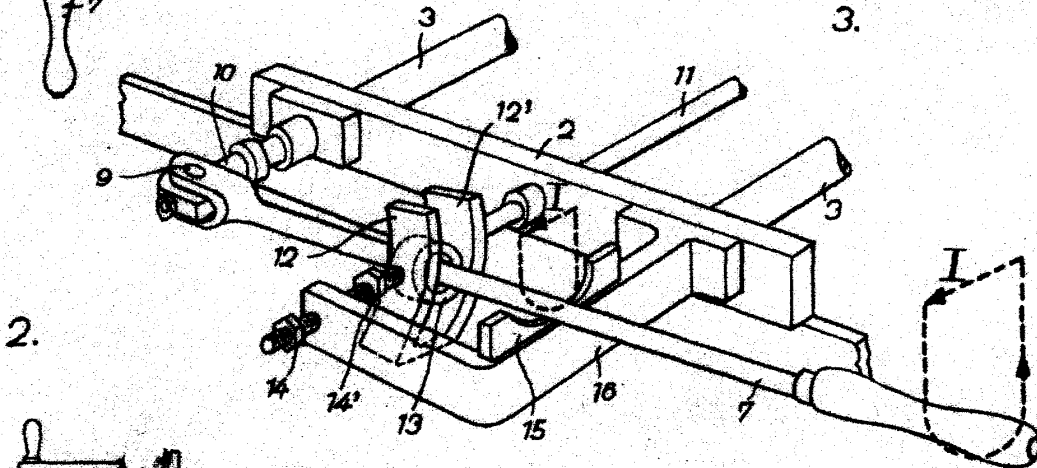
10

Consta esta memoria de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

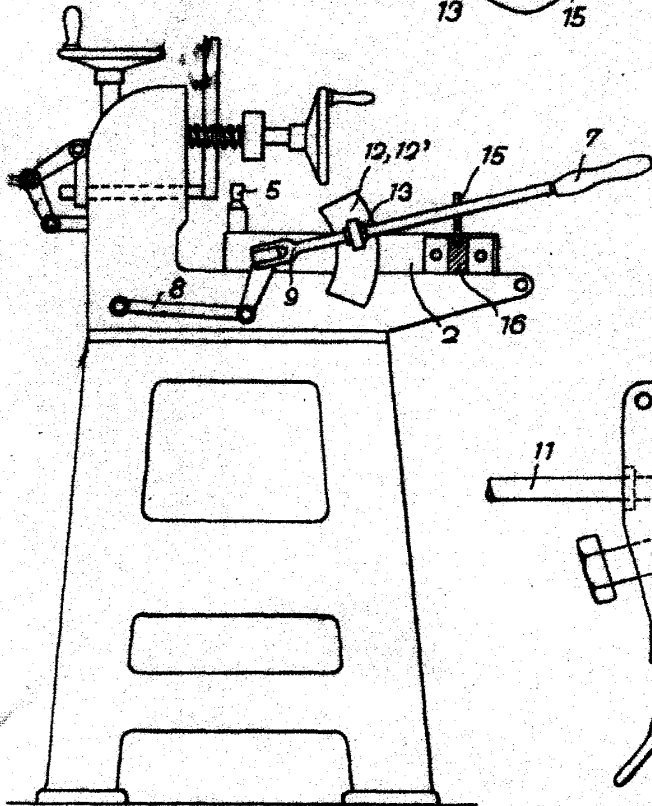
Madrid, 4 de Noviembre de 1.947.



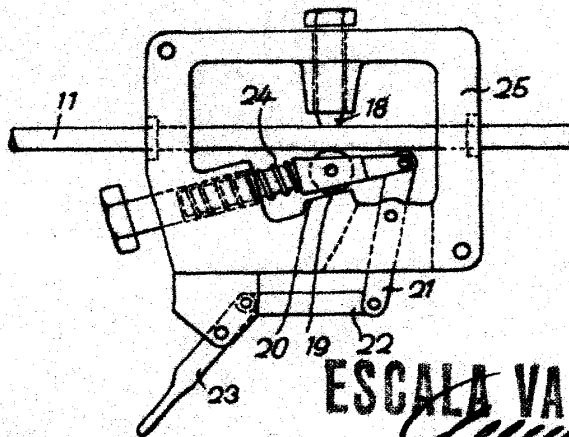
3.



2.



4.



ESCALA VARIABLE

Arnošt