

412701



F.c-7-4-75

Int. Cl.: B27B

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

por "PERFECCIONAMIENTOS EN UNA SIERRA MECANICA", a favor de la firma italiana GIBEN IMPIANTI S.p.A., residente en 24, Via Garganelli, Pianoro, Bologna (Italia).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

El invento se refiere a una sierra mecánica para fraccionar, para variados fraccionamientos de placas de madera o similares, preferentemente a modo de paquetes, en variados tableros sueltos, en especial de diferentes dimensiones, mediante un único recorrido por la máquina, con una sierra de corte longitudinal para la división de las placas en tiras paralelas de placa del mismo o distinto ancho y una sierra de corte transversal pospuesta para la subsiguiente división de las tiras de placa en tableros sueltos de la misma o distinta longitud, así como con correderas de transporte su-

5.

10.

412701



bordinadas a estas dos sierras, dotadas de movimientos alternativos y preferentemente mandadas mediante programa, destinadas al avance gradual de las placas por la sierra de corte longitudinal y al avance de las tiras de placa, conjuntamente o separadamente para obtener pasos correspondientemente distintos de una a otra tira de placa, por la sierra de corte transversal, en donde el sentido de avance de las tiras de placa por la sierra de corte transversal forman entre sí un ángulo recto, y las sierras de corte longitudinal y transversal están configuradas como grupos de sierras circulares que actúan intermitentemente y desplazables alternativamente transversalmente respecto al respectivo sentido de avance, en especial configuradas como sierras circulares de carrera por debajo de la mesa y de una hoja con la adición de vigas opresoras que actúan a ambos lados de la línea de corte.

Sierras mecánicas para fraccionar y sierras mecánicas para variados fraccionamientos de esta clase se conocen a partir de la patente DT-OS 1.957.350. En estas sierras mecánicas con frecuencia es necesario acortar o al menos desmochar por un lado las placas o paquetes de placas a fraccionar, al objeto de obtener un grueso de placa a dividir en tableros sueltos íntegros de acuerdo con el plan de corte prescrito. Este acortamiento se realizaba anteriormente en una operación previa de trabajo con la ayuda de sierras mecánicas independientes y con un dispendio de trabajo y de equipo correspondientemente grande, o bien se llevaba a efecto en la misma sierra mecánica de fraccionar aunque sin embargo en combinación con una perturbadora modificación del sentido de marcha de las placas que hacía aumentar el tamaño y el requerimiento de espacio de la máquina.

Es cometido del invento el subsanar estas desventajas y crear una sierra mecánica para fraccionar, en especial una sierra mecánica para variados fraccionamientos, de la clase in-

= 3 =  
412701



dicada anteriormente, mediante la cual en caso necesario se pueda realizar el necesario acortamiento de las placas o paquetes de placas a fraccionar, al introducirlas en la sierra mecánica para fraccionar, sin que sean necesarias operaciones especiales de trabajo o máquinas independientes y en especial sin que sean necesarias modificaciones en el sentido de marcha de las placas.

Este cometido se resuelve de acuerdo con el invento porque a la sierra de corte longitudinal se intercalan como mínimo una sierra acortada o sierra oscilante que corta paralelamente respecto al sentido de avance de las placas, ajustable transversalmente respecto a dicho sentido de avance de las placas, elevable o descendible y mantenida fijamente durante el corte, con dispositivo agregado de introducción de placas, así como una mesa de asiento de placas, que abarca conjuntamente a la sierra de corte longitudinal y a la sierra acortada o sierra oscilante, con un tramo de mesa para la detención de placas situado entre estas sierras y que corresponde como mínimo al tamaño de una placa. En esta configuración las placas o paquetes de placas a fraccionar, al introducirlas en la sierra mecánica para fraccionar o sierra mecánica para variados fraccionamientos, en la dirección de avance correspondiente a la sierra de corte longitudinal, son primeramente acortadas o desmochadas mediante la sierra acortada o sierra oscilante antepuesta a la sierra de corte longitudinal y ajustada correspondientemente a los requerimientos, por separación de una porción lateral de placa o de paquetes de placas, con lo cual se evitan operaciones preparatorias y separadas de trabajo así como sierras mecánicas especiales y tampoco entran en consideración modificaciones adicionales de la dirección de marcha de la placa por la máquina.

La porción de placa separada lateralmente de las placas o paquetes de placas a fraccionar por la sierra acortada o sierra oscilante de conformidad con el invento, y situada sobre

412701



el tramo de mesa para detención de placas, se puede evacuar de determinada manera en el caso de un puro proceso de acortamiento o de rematado.

- Una ventaja esencial de la sierra mecánica para fraccionar o sierra mecánica para variados fraccionamientos, configurada de conformidad con el invento, consiste en que la sierra acortada o sierra oscilante acoplada previamente a la sierra de corte longitudinal puede también intervenir en la consecución del plan de corte fraccionado propuesto y por consiguiente se simplifica significativamente el funcionamiento y la programación de la máquina, respectivamente se posibilita la realización de complicados planes de corte. Para este objeto, en un posterior desarrollo de la idea del invento, el dispositivo de corredera de transporte agregado a la sierra de corte longitudinal está configurado para alternativamente bien el avance simultáneo y gradual o bien el avance aislado, sucesivo y gradual de las partes de placa separadas unas de otras por la sierra acortada o sierra oscilante y situadas unas junto a las otras sobre el tramo de mesa para la detención de las placas mediante la sierra de corte longitudinal. Con ello pueden acoplarse previamente a la sierra de corte longitudinal varias correderas de transporte dispuestas contiguamente pero independientes entre sí, desplazables alternativamente bien simultáneamente o bien por separado una después de la otra con secuencias de paso correspondientemente iguales o distintas a cada una de cuyas correderas de transporte está subordinada una parte de placa separada por la sierra acortada o sierra oscilante. Por otra parte a la sierra de corte longitudinal se la puede acoplar previamente una sola corredera de transporte, la cual a ambos lados de la línea de corte de la sierra acortada o sierra oscilante está provista con arrastradores de placas mondados y ajustables independientemente unos de otros o en la posición de actuación para el avance de las partes de placa.
- 5.
  - 10.
  - 15.
  - 20.
  - 25.
  - 30.

412701



- El dispositivo de introducción de placas agregado a la sierra acortada o sierra oscilante puede configurarse y mandarse discrecionalmente. En una forma de ejecución especialmente adecuada del invento, la mesa de aplicación de las placas subordinada a
5. la sierra acortada o sierra oscilante y a la sierra de corte longitudinal presenta un tramo de mesa para preparación de placas, acoplado previamente a la sierra acortada o sierra oscilante y que corresponde como mínimo al grueso de una placa o de un paquete de placas, y el dispositivo de introducción de placas subordinadas a la sierra acortada o sierra oscilante está configurado para el constante avance de las placas desde el tramo de mesa para preparación de placas al tramo de mesa para detención de placas que va pospuesto. Al efecto el dispositivo de introducción de placas agregado a la sierra acortada o sierra oscilante puede estar
10. configurado como corredera de transporte movible alternativamente, en especial mandada mediante programa, con elementos de arrastre de las placas mandados durante el avance de las placas o ajustables espontáneamente en la posición de actuación. Sin embargo se ha puesto de manifiesto como especialmente ventajosa una forma de
15. ejecución, en la que de conformidad con el invento a la sierra de corte longitudinal y a la sierra acortada o sierra longitudinal se les agrega una única y común corredera de transporte, desplegable más allá del tramo de mesa para la preparación de placas, para la introducción continuada de las placas desde el tramo de
20. mesa para la preparación de placas al tramo de mesa para la detención de placas y para el subsiguiente avance gradual de como mínimo una de las partes de placa, separada por la sierra acortada o sierra oscilante, a través de la sierra de corte longitudinal.

- La alimentación de la sierra mecánica para fraccionar o sierra mecánica para variados fraccionamientos de acuerdo con
30. el invento, con placas o paquetes de placas a fraccionar, puede llevarse a efecto previendo una plataforma elevadora en sí conocida, que aporte un apilado de placas. En este caso para el tras-

412701



- lado de las placas o del paquete de placas desde el apilado de placas de la plataforma elevadora al tramo de mesa para la preparación de las placas de la sierra mecánica para fraccionar o sierra mecánica para variados fraccionamientos de acuerdo con el invento, se prevé una corredera de transporte movible alternativa-
5. mente, en especial mandada mediante programa, que se despliega más allá de la plataforma elevadora. Es especialmente ventajoso al efecto que la corredera de transporte para el traslado de las placas o del paquete de placas desde la plataforma elevadora al
10. tramo de mesa para la preparación de placas, esté unida con la corredera de transporte para la introducción de las placas desde el tramo de mesa para la preparación de placas al tramo de mesa para la detención de placas respectivamente para el subsiguiente avance gradual de las placas o partes de placas por la sierra de
15. corte longitudinal, constituyendo una unidad constructiva, con elementos de arrastre de placas mandados y/o ajustables espontáneamente o alternativamente en el avance de las placas en la posición de actuación. En esta ejecución a cada avance de una placa o de un paquete de placas desde el tramo de mesa para la preparación de placas al tramo de mesa para la detención de placas, se
20. conduce simultáneamente una placa o un paquete de placas desde el apilado de placas de la plataforma de elevación al tramo de mesa para la preparación de las placas.

Otras particularidades, detalles y ventajas del invento se desprenden de la siguiente descripción de un ejemplo de ejecución representado en los dibujos:

25.

La figura 1 muestra una sierra mecánica para fraccionar de acuerdo con el invento, en planta esquemática.

La figura 2 muestra un corte vertical por la línea II-II de la figura 1.

30.

La figura 3 muestra un corte vertical por la línea III-III de la figura 1.

412701

14 J



La figura 4 muestra un corte vertical por la viga soporte desplazable longitudinalmente de la sierra acotada o sierra oscilante.

5. La figura 5 muestra un corte longitudinal horizontal por el dispositivo de alineación y conducción lateral de placas.

Las figuras 6, 7 y 8 muestran diversas ejecuciones de arrastradores de placas de la corredera de transporte, en alzado.

10. La figura 9 muestra el dispositivo de alimentación de la sierra mecánica para fraccionar, en alzado.

La figura 10 muestra un dispositivo auxiliar para la conducción de las placas o paquete de placas desde el apilado de placas de la plataforma de elevación a la mesa de aplicación de placas, representado en perspectiva.

15. La sierra mecánica representada, para el fraccionamiento de placas de madera o análogos, está configurada en esencia de conformidad con la patente DT-OS 1.957.350, y consta de una sierra de corte longitudinal 1, indicada con su línea de corte X-X, y una sierra de corte transversal 2 pospuesta a aquella y representada igualmente con su línea de corte Y-Y. La

20. línea de corte X-X de la sierra de corte longitudinal 1 y la línea de corte Y-Y de la sierra de corte transversal 2 forman entre sí un ángulo recto. Desde el punto de vista constructivo, las sierras de corte longitudinal y transversal 1 y 2 se configuran, por ejemplo de acuerdo con la patente alemana P 16 28

25. 863.4 y la patente DT-OS 1.728.394, como sierras circulares de carrera por debajo de la mesa, es decir constan de un grupo de sierra circular con una hoja de sierra principal y una hoja de sierra escarificadora antepuesta a aquella desplazables alternativamente en los correspondientes sentidos de corte X-X ó Y-Y

30. y que en el retorno descienden por debajo de la aplicación de la pieza de trabajo. Por encima de la aplicación de la pieza de

412701



trabajo se dispone una viga opresora 3, respectivamente 4, elevable y descendible, que se extiende de un modo continuo en el sentido de corte X-X, respectivamente Y-Y, y que presenta en su lado inferior una estrecha ranura longitudinal para el anclaje de la hoja de sierra principal. Las vigas opresoras 3, respectivamente 4, están configuradas y dispuestas de tal manera, que las mismas, en su posición de descenso, mantienen oprimida y sujeta a la pieza de trabajo contra la superficie de aplicación de esta pieza de trabajo. Al efecto las vigas opresoras 3, respectivamente 4, se mantienen lo más proximalmente posible a ambos lados de la línea de corte en cuestión X-X ó Y-Y, interviniendo a ambos bordes de corte de la pieza de trabajo.

Entre la sierra de corte longitudinal 1 y la sierra de corte transversal 2 se prevé una mesa de aplicación de placas. A la sierra de corte longitudinal 1 se acopla previamente otra mesa de aplicación de placas 6. Ambas mesas de aplicación de placas 5 y 6 están alineadas enrasadamente la una respecto a la otra, respectivamente constituyen una única placa de mesa horizontal.

A la sierra de corte longitudinal 1 se acopla previamente una sierra acortada o sierra oscilante 7, cuya línea de corte Z-Z está orientada perpendicularmente respecto a la línea de corte X-X de la sierra de corte longitudinal 1, respectivamente paralelamente respecto a la línea de corte Y-Y de la sierra de corte transversal 2. El grupo de sierra de esta sierra acortada o sierra oscilante 7, configurada como sierra circular de carrera por debajo de la mesa y de una sola hoja, se aloja en una viga soporte 8 desplazable y orientada transversalmente respecto a la línea de corte en cuestión Z-Z, respectivamente paralelamente respecto a la línea de corte X-X de la sierra de corte longitudinal 1, cuya viga soporte 8 está dispuesta en una escotadura continua y correspondientemente orientada de la mesa de aplicación de placas 6 y que concluye enrasadamente con la superficie superior

412701

1. JU



- de esta mesa de aplicación de placas 6, tal y como se desprende en especial de la figura 4. La viga soporte 8 se configura como viga hueca en forma de caja y se aloja desplazablemente en las guías 10 del bastidor de la máquina con la ayuda de rodillos de rodadura 9, o análogos, que resaltan lateralmente. La viga soporte 8 va provista en su zona central con una ranura transversal 108, a través de la cual resalta la hoja de sierra del grupo de la sierra acortada o sierra oscilante 7 dispuesto en el interior de la viga soporte. Esta hoja de sierra, respectivamente el grupo de la sierra acortada o sierra oscilante 7, se aloja sobre una palanca oscilante 12 giratoria alrededor del eje de giro 11, cuya palanca oscilante 12, con la ayuda de un brazo de palanca 13 fijado en aquella y de un cilindro hidráulico o neumático de desplazamiento 14, puede girar de tal manera hacia dentro o hacia fuera, que la hoja de sierra alternativamente puede ser levantada a una posición de trabajo representada con trazo lleno en la figura 4 que resalta por encima de la superficie superior de la mesa de aplicación de placas 6, o puede ser descendida a una posición de reposo representada con línea de rayas y puntos en la figura 4 que se retrae completamente por debajo de la superficie superior de la mesa de aplicación de placas 6.

- En el ejemplo de ejecución, la hoja de sierra de la sierra acortada o sierra oscilante 7 puede desplazarse y ajustarse mediante desplazamiento longitudinal de la viga soporte 8 entre una posición marginal extrema situada completamente próxima al borde lateral izquierdo 15 de la mesa de aplicación de placas 1 según la figura 1 y una posición central interna situada en el centro de la mesa de aplicación de placas 6 y representada en la figura 1. La viga soporte desplazable 8 de la sierra acortada y sierra oscilante 7, se extiende a ambos lados de la hoja de sierra de esta sierra y está configurada lo

412701

14 JUN 1973



5. suficientemente larga a ambos lados para que en cualquier posición de la sierra acortada o sierra oscilante 7 cierre completamente o casi completamente la escotadura de la mesa de aplicación de placas 6. De esta manera se garantiza una continua superficie de aplicación de las placas.

10. La viga soporte 8 de la sierra acortada o sierra oscilante 7 subdivide la mesa de aplicación de placas 6 en un primer tramo de mesa para la preparación de placas 106 antepuesto a la sierra acortada o sierra oscilante 7 y un segundo tramo de mesa para la detención de placas 206 pospuesto a la sierra acortada o sierra oscilante 7 y situado entre esta sierra y la sierra de corte longitudinal 1. A cada tramo de mesa 106 ó 206 corresponde al tamaño de superficie de como mínimo una placa P a fraccionar.

15. En la zona del tramo de mesa para la preparación de placas 106 se prevén medios de guía o de alineación para las placas o paquetes de placas P. En el ejemplo de ejecución representado se disponen en la zona de un borde lateral 15 de la mesa de aplicación de placas 6, por ejemplo el borde lateral izquierdo, rodillos de apoyo 16 alojados fijamente con ejes de giro dispuestos verticalmente respecto a la mesa de aplicación de placas. En 20. la zona del borde lateral opuesto, el derecho 17, de la mesa de aplicación de placas 6 se prevé un juego de rodillos presores 18 ajustables por o para la placa o el paquete de placas P. Estos rodillos presores 18 se alojan en un común soporte 19, tal y como 25. se representa especialmente en la figura 5. El soporte de los rodillos presores 19 va fijado en un cilindro hidráulico o neumático de ajuste 20, el cual es desplazable en guías de deslizamiento 21 en el bastidor de la máquina, respectivamente en la mesa de 30. aplicación de placas 6. El émbolo 22 de este cilindro 20 va fijado en una varilla de émbolo de forma tubular 23, la cual, sobre el lado de cabeza del cilindro 20 opuesto a los rodillos presores 18, conduce estancamente hacia fuera a dicho cilindro, y se fija

412701



5. en un soporte de cojinete 24 emplazado fijamente. La cámara de cilindro 120 situada detrás del émbolo 22, a través de las aberturas laterales 25 de la varilla de émbolo de forma tubular 23, se mantiene unida con esta varilla de émbolo. La varilla de émbolo de forma tubular 23 está unida por su extremo exterior, a través de una toma 26, con el sistema hidráulico. Por la varilla de émbolo 23 atraviesa coaxialmente un tubo 27, el cual por un lado desemboca en la cámara de cilindro 220 situada delante del émbolo 22 y por el otro lado se conduce estancamente hacia fuera a través del extremo externo posterior de la varilla de émbolo y se une con el sistema hidráulico.

10.

De esta manera se crea un cilindro de ajuste de doble efecto, hidráulico o neumático, con cuerpo de cilindro desplazable 20 y émbolo 22 que se mantiene fijamente. Para el desplazamiento frontal de los rodillos presores 18 es sometida a presión la cámara anterior de cilindro 220 a través del tubo 27, mientras que el medio de presión desalojado de la cámara posterior de cilindro 120 fluye hacia fuera por las aberturas 25 de la varilla de émbolo 23 y de la toma 26. Para el retorno de los rodillos presores 18 se somete a presión la cámara posterior de cilindro 120 a través de la toma 26 y de las aberturas 25 de la varilla de émbolo 23, mientras que el medio de presión desalojado de la cámara anterior de cilindro 220 fluye al exterior a través del tubo 27.

15.

20.

25. Para la alimentación de la sierra mecánica para fraccionar se antepone a la mesa de aplicación de placas 6 una plataforma elevadora 28, que lleva un apilado de placas S. Separadamente, sobre la mesa de aplicación de placas 6 se disponen las guías 29 orientadas formando ángulo recto con la línea de corte X-X de la sierra de corte longitudinal, respectivamente paralelas respecto a la línea de corte Z-Z de la sierra acortada o sierra oscilante 7. Sobre estas guías 29 se disponen dos sucesivas

30.

412701



- correderas de transporte 30 y 31 desplazables longitudinalmente, como se representa en especial en las figuras 1 y 2. La separación entre las dos correderas de transporte 30 y 31 corresponde a la dimensión de las placas o del paquete de placas P
5. en el sentido de avance, es decir paralelamente respecto a las guías de correderas 29. Las dos correderas de transporte 30 y 31 están unidas entre sí mediante una viga de unión 32, constituyendo una unidad constructiva. Las guías de corredera 29 se extienden en dirección al lado de entrada de las placas o
10. paquetes de placas P, por encima de la plataforma elevadora 28, tal y como se aprecia en especial en la figura 2. El juego de correderas de transporte 30, 31 es al efecto transportable entre una posición desplegada de captación representada a trazo de rayas en las figuras 1 y 2 y una posición de introducción, realizándose alternativamente este movimiento sobre las guías de correderas 29. En las figuras 1 y 2 se representa con trazo
15. lleno una posición intermedia de ambas correderas de transporte 30, 31. En la posición desplegada de recepción, la corredera exterior de transporte 30 se ajusta detrás del apilado de placas S situado sobre la plataforma elevadora 28, mientras que
20. la corredera interior de transporte 31 está situada aproximadamente sobre el borde posterior de cierre 52 opuesto a la plataforma elevadora 28 de la mesa de aplicación de placas 6. En la posición de introducción, la corredera exterior de transporte
25. 30 sobrepasa a la sierra acortada o sierra oscilante 7, mientras que la corredera interior de transporte 31 pasa adelante hasta la sierra de corte longitudinal.

- Ambas correderas de transporte 30 y 31 van equipadas con elementos de arrastre de placas 13<sup>0</sup>, respectivamente 131, y 231, los cuales están alojados elevablemente y descendiblemente, respectivamente girables hacia dentro o hacia fuera, en las correspondientes correderas de transporte 30 ó 31. Estos
- 30.

412701



5. elementos de arrastre de placas 130, 131, 231 pueden asumir una posición de actuación descendente o de giro hacia fuera y que resalta hacia abajo, en la que establecen contacto con las placas o paquete de placas P, o pueden retomar a una posición de reposo ascendente o de giro hacia dentro, en la que se mueven por encima de las placas o paquete de placas P. Los elementos de arrastre de placas 130 de la corredera exterior de transporte 30 y los elementos de arrastre de placas 231 previstos en la figura 1 en la mitad izquierda de la corredera interior de transporte 31, se mandan preferentemente por separado en la posición de reposo, respectivamente en posición de actuación, en movimiento de elevación y de descenso, respectivamente girando hacia dentro y hacia fuera. Los elementos de arrastre de placas 131 dispuestos en la figura 1 en la mitad derecha de la corredera interior de transporte 31, pueden por el contrario configurarse de tal manera, que los mismos, durante el avance de la corredera de transporte 31 en dirección a la sierra de corte longitudinal 1 giran hacia fuera espontáneamente a la posición de actuación y en el retorno de la corredera de transporte 31 en dirección a la plataforma elevadora 28 igualmente giran espontáneamente hacia dentro en la posición de reposo.

25. Los elementos de arrastre de placas 130, 131, 231, pueden configurarse a discreción en lo que respecta a su disposición constructiva. En el ejemplo de ejecución representado en especial en la figura 6 para los elementos de arrastre de placas 130 mandados forzosamente, cada elemento de arrastre de placas 130 va fijado como brazo de palanca en un pivote basculante 33 orientada transversalmente respecto a la dirección de movimiento de las correderas de transporte 30, 31. El pivote basculante 33 se mantiene fijamente unido con una rueda dentada 34, la cual engrana con una cremallera 35. La cremallera 35 puede ser desplazada en movimiento de vaivén por un cilindro de esfuerzo 36 de doble efecto

412701



to y de accionamiento hidráulico o neumático. Por este motivo el elemento de arrastre de placas 130, con el concurso de dicho cilindro de esfuerzo 36 y a través del mecanismo de engranajes 34, 35, alternativamente puede ser girado hacia dentro a una posición de reposo elevada y representada con trazos de rayas o puede ser girado hacia fuera a una posición de actuación descendida para el avance de las placas y representada con trazo continuo.

Para el elemento de arrastre de placas 231 dispuesto en la mitad izquierda de la corredera interior de transporte 31 e igualmente mandado de modo forzado, se puede utilizar el mismo dispositivo de accionamiento de acuerdo con la figura 6 ó con la forma de ejecución representada a modo de ejemplo en la figura 7. En este último caso cada elemento de arrastre de placas 231 va fijado como brazo de palanca en un pivote basculante 37 orientado transversalmente respecto a la dirección de movimiento de la corredera de transporte 31, cuyo pivote basculante 37 está unido a través de un brazo de accionamiento 38 con un cilindro de esfuerzo 39 de doble efecto y de accionamiento hidráulico o neumático. Mediante giro del pivote basculante 37 con el concurso del cilindro de esfuerzo 39 y del brazo de accionamiento 38, cada elemento de arrastre de placas 231, por separado y con independencia de los otros, alternativamente puede ser girado hacia fuera a una posición descendida de actuación para el avance de las placas y representada con trazo continuo en la figura 7, o puede ser girado hacia dentro a una posición elevada de reposo y representada con trazo de rayas. Lógicamente el dispositivo de accionamiento de acuerdo con la figura 7 también puede utilizarse para el elemento de arrastre de placas 130 mandado de modo forzado de la corredera exterior de transporte 30.

Los elementos de arrastre de placas 131 dispuestos en la figura 1 en la mitad derecha de la corredera interior de transporte 31, se alojan por el contrario de modo que puedan girar li-

412701



- brememente en un correspondiente pivote basculante 40, como en especial se representa en la figura 8. Estos elementos de arrastre de placas 131 pueden girar hacia dentro y hacia adelante, es decir en dirección a la sierra de corte longitudinal 1, a una posición levantada de reposo representada con trazo de rayas en la figura 8, respectivamente pueden girar hacia fuera y hacia atrás, es decir, en dirección a la plataforma elevadora 18, a una posición descendida de actuación para el avance de placas, determinada fijamente mediante un tope 41 y representada con trazo de línea continua.
- 5.
- 10.

- A la mesa de aplicación de placas 5, que se extiende entre la sierra de corte longitudinal 1 y la sierra de corte transversal 2, se agregan dos sucesivas correderas de transporte 42 y 43 movibles alternativamente desde y hacia la sierra de corte longitudinal 2, cuyas correderas de transporte se alojan desplazablemente sobre correspondientes guías 44, dispuestas sobre la mesa de aplicación de placas 5 guardando entre sí una cierta separación, y que están orientadas formando ángulo recto con la línea de corte Y-Y de la sierra de corte transversal 2 y con la línea de corte Z-Z de la sierra acortada o sierra oscilante 7, es decir orientadas paralelamente respecto a la línea de corte X-X de la sierra de corte longitudinal 1, como en especial se desprende de la figura 3, Estas correderas de transporte 42 y 43 van equipadas con elementos de arrastre de placas 142, respectivamente 143, que pueden equiparse como los elementos de arrastre de placas 130 mandados de modo forzado de la corredera transporte 30 (figura 6) o análogamente a los elementos de arrastre de placas 231 mandados igualmente de modo forzado de la mitad izquierda en la figura 1 de la corredera de transporte 31 (figura 7), o bien como los elementos de arrastre 131 libremente giratorios hacia fuera o hacia dentro de la mitad derecha en la de la corredera de transporte 31 en la figura 1. La primera corredera de transporte 42 es desplazable en-
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

412701



tre una posición de recepción desplegable lateralmente entre la sierra de corte longitudinal 1 representada en las figuras 1 y 3 y una posición de cesión introducible hasta el centro de la mesa de aplicación de placas 5,. La segunda corredera de transporte que va pospuesta 43, es desplazable entre una posición de cesión introducible hasta aproximadamente el centro de la mesa de aplicación de placas 5 y que corresponde a la posición de cesión de la primera corredera de transporte 42 y una posición de desplazamiento hacia fuera desplegada hasta la sierra de corte transversal 2. En las figuras 1 y 2 se representa una posición intermedia de la corredera de transporte 43 situada brevemente antes de la posición de despliegue hacia fuera.

En la zona de la sierra de corte longitudinal 2 se prevén medios de guía o de alineación para las tiras de placas o paquetes de tiras de placas L que aquí se presentan, respectivamente tableros sueltos o paquetes de tableros sueltos. Estos medios de guía o de alineación están configurados análogamente a los correspondientes medios de guía y de alineación subordinados a la mesa de aplicación de placas 6 y constan por una parte de rodillos de apoyo alojados fijamente 45 y por otra parte de rodillos presores 46 dispuestos sueltos o en grupos y desplazables desde y hacia las tiras de placas L, respectivamente tableros sueltos E, cuyos rodillos de conformidad con lo descrito respecto a la figura 5 se pueden también alojar y ajustar.

Las placas a fraccionar P pueden ser a base de madera, fibra de madera, madera de ebanistería, etc., y pueden estar chapeadas o revestidas de material plástico por una o por ambas caras. Las mesas de aplicación de placas 5, 6 están configuradas de tal manera que las piezas de trabajo se deslizan sobre las mismas sin ningún deterioro en cualquier



dirección de avance. Para este objeto las mesas de aplicación de placas 5, 6 pueden proveerse con una cubrición de deslizamiento, por ejemplo a base de una guata de fibra artificial, o bien preverse toberas para insuflar aire, etc.

5. La sierra mecánica para fraccionar va equipada con un mando de programación (pupitre de mando 47), el cual manda automáticamente y sincroniza entre sí de tal manera los movimientos alternativos de las correderas de transporte 30, 31, 42, 43, y el ajuste de los elementos de arrastre de las placas 130, 231 en la posición de actuación y de reposo, así como las carreras intermitentes de trabajo de las sierras de corte longitudinal y transversal 1, 2 que el funcionamiento se realiza de la siguiente manera.

10. La plataforma elevadora 28 es levantada en cada ciclo de trabajo de la sierra mecánica para fraccionar hasta tal punto que en cada caso el paquete de placas a fraccionar situado más arriba P se ajusta aproximadamente por encima de la superficie superior de la mesa de aplicación de placas 6, como en especial se representa en las figuras 2 y 9. Se supone al efecto que sobre el tramo de mesa para la preparación de placas 106 de la mesa de aplicación de placas 6 existe ya otro paquete de placas P (figura 1). El juego de correderas de transporte 30, 31, con los elementos de arrastre de placas girados hacia dentro en la posición de reposo levantada 130, 131, 231, se despliegan continuamente en dirección a la plataforma elevadora 28, hasta tal punto que los elementos de arrastre 130 de la corredera de transporte 30 se ajustan detrás del paquete situado más alto P del apilado de placas S situado sobre la plataforma elevadora 28 y los elementos de arrastre de placas 131, 231 de la corredera de transporte 31 se ajustan detrás del paquete de placas P situados sobre el tramo de mesa para la preparación de placas, tal y como se representa con trazo de rayas y puntos en las figuras 1



412701

- y 2. Los elementos de arrastre de placas 130, 131, 231 son girados hacia afuera a su posición descendida de actuación y agarran por detrás al correspondiente paquete de placas P situado sobre el apilado de placas S de la plataforma elevadora 28, respectivamente sobre el tramo de mesa para la preparación de placas 106, como en especial se representa en la figura 2. Se ha de indicar nuevamente en esta ocasión que los elementos de arrastre de placas 130 y 231 mandados en la posición de reposo o en la posición de actuación son girados hacia adentro o hacia afuera, mientras
10. que los elementos de arrastre de placas 131, no mandados, al desplegarse la corredera de transporte 31 contra el borde frontal del paquete de placas P situado sobre el tramo de mesa para la preparación de placas 106, chocan y por consiguiente giran espontáneamente hacia adentro a su posición de reposo levantada,
15. en tanto que por el contrario después del traslado del citado paquete de placas P de nuevo giran espontáneamente hacia fuera a su posición descendida de actuación.

- Ahora se desplaza continuamente el juego de correderas de transporte 30, 31 en dirección a la sierra de corte longitudinal 1. Con ello los elementos de arrastre de placas 130 de la corredera exterior de transporte separan al paquete más alto de placas P del apilado de placas S, llevándolo desde la plataforma elevadora 28 al tramo de mesa para la preparación de placas 106, mientras que simultáneamente los elementos de arrastre de placas
25. 131, 231 de la corredera interior de transporte 31 introducen el paquete de placas P desde el tramo de mesa para la preparación de placas 106, a través de la sierra acortada o sierra oscilante 7, al tramo de mesa para la detención de placas 206. Este paquete de placas desplazado desde el tramo de mesa para la preparación
30. de placas 106 al tramo de mesa para la detención de placas 206, estando dispuesta la sierra acortada o sierra oscilante 7, al tramo de mesa para la detención de placas 206. Este paquete

412701



- de placas desplazado desde el tramo de mesa para la detención de placas 206, estando dispuesta la sierra acortada o sierra oscilante 7, es decir levantada en la posición de trabajo, es cortado por dicha sierra en dos paquetes parciales de placas independientes uno de otro P1 y P2 a lo largo de la línea de corte Z-Z. En cada caso de acuerdo con el ajuste de la sierra acortada o sierra oscilante 7, estos paquetes parciales de placas P1, P2 pueden ser del mismo tamaño, como se representa en el ejemplo de ejecución, o distintos, como en la figura 1 en que el paquete parcial izquierdo de placas P2 resulta ser más reducido que el paquete parcial de placas P1.

- Al objeto de conseguir un traslado seguro y exento de perturbaciones del paquete de placas superior P desde el apilado de placas S de la plataforma elevadora 28 al tramo de mesa para la preparación de placas 106 es levantado este paquete de placas P en cierta medida del apilado de placas S situado más abajo. Preferentemente esto se realiza con la ayuda del dispositivo auxiliar representado en especial en la figura 10, el cual consta de una regleta distanciadora 48 con rodillos 49 orientados transversalmente y con agarradera 50 ensanchada y configurada como tope. Los rodillos 49 se alojan girando libremente entre dos bridas laterales paralelas unidas entre sí mediante la agarradera 50 y mediante los ejes de rodillos, resaltando alternativamente por el lado superior y el lado inferior de la regleta distanciadora 48. Dos o más regletas distanciadoras de rodillo 48 de esta clase se introducen paralelamente respecto a la dirección de movimiento del juego de correderas de transporte 30, 31, en cada caso entre el paquete de placas más elevado a retirar P del apilado de placas S y las placas situadas más abajo de este apilado. Para este objeto se practican oberturas de entrada para las regletas distanciadoras de rodillos 48 entre el paquete de placas P a retirar y el apilado de placas S situado más abajo, con la ayuda de cuñas extensoras accionadas 51, tal y como se representa en la figura 10. Después del calado de las regletas distanciadoras de rodillos 48 son retiradas las cuñas extensoras 51.



- Al desplazar hacia fuera al paquete de placas P respecto del apilado de placas S, el paquete de placas P se desliza sin rozamiento sobre los rodillos 49 de las regletas distanciadoras 48, mientras que las regletas distanciadoras 48, mediante el tope de su agarradera 50 se mantienen fijamente contra la superficie lateral del apilado de placas S. De esta manera se evita un deterioro de las superficies superiores de las placas. Mediante el levantamiento del paquete de placas P respecto del apilado de placas S se garantiza asimismo un seguro agarre del paquete de placas mediante los elementos de arrastre de placas 130 de la corredera de transporte 30 (figuras 2 y 9). El borde de cierre 52 de la mesa de aplicación de placas 6 orientado hacia la plataforma elevadora 28 está achaflanado y provisto de rodillos tope 53, como se representa en especial en la figura 9. De esta manera se asegura la retención del borde frontal, en caso dado curvado hacia abajo, del paquete de placas P sobre la mesa de aplicación de placas 6.
- 5.
  - 10.
  - 15.

- Después del paso de introducción ejecutado de modo continuo, que se ha descrito anteriormente, del juego de correderas de transporte 30, 31, los elementos de arrastre de placas 130 de la corredera exterior de transporte 30 y los elementos de arrastre de placas 231 de la corredera interior de transporte 31, situados sobre el lado izquierdo de la línea de corte Z-Z, son girados hacia dentro a su posición levantada de reposo, y el juego de correderas de transporte 30, 31 se introduce de nuevo gradualmente en dirección a la sierra de corte longitudinal 1. A causa de esto el paquete de placas P situado sobre el tramo de la mesa de preparación de placas 106 y el paquete parcial de placas P2 situado sobre el tramo de mesa para la detención de placas 206, permanecen quietos, mientras que el paquete parcial derecho de placas P1 es desplazado hacia adelante gradualmente por los correspondientes elementos de arrastre de placas 131 de la corredera interior de transpor-
- 15.
  - 20.
  - 30.



- te 31, pasando por la sierra de corte longitudinal 1 y por consiguiente siendo dividido mediante sucesivos cortes longitudinales paralelos de acuerdo con la línea de corte X-X en varias tiras de placas, respectivamente paquetes de tiras de placas L.
5. A continuación la totalidad del juego de paquete de tiras de placas obtenido a partir del paquete parcial de placas P1 es desplazado hacia adelante por acarreo de la corredera de transporte desplegada 42, sobre la mesa de aplicación de placas, continuamente en dirección a la sierra de corte transversal 2, y
10. llevado a una posición de expectativa situada en la zona central de la mesa de aplicación de placas 5 y representada con línea de rayas en la figura 1. Desde esta posición de expectativa el juego de paquetes de tiras de placas, mediante despliegue de la corredera de transporte 43, primeramente de un modo continuo hasta la sierra de corte transversal 2 y luego gradualmente
15. mediante esta sierra, va siendo desplazado. Con ello se van fraccionando los paquetes de tiras de placas L mediante sucesivos cortes transversales paralelos de acuerdo con la línea de corte Y-Y en paquetes de tableros sueltos E.
20. El paquete parcial de placas P2 que queda situado en la figura 1 a la izquierda sobre el tramo de mesa para la detención de placas 206 puede ser evacuado entretanto lateralmente de la mesa de aplicación de placas 6, cuando se trata de una pieza basculante, respectivamente de una pieza de placa cortada
25. en formato y a emplear como tal. Sin embargo también es posible fraccionar este paquete parcial de placas P2 en paneles sueltos E, en especial de conformidad con un plan de corte diferente del correspondiente al primer paquete parcial de placas P1. Para este objeto el juego de correderas de transporte 30, 31
30. con los elementos de arrastre de placas 130, 231 girados hacia adentro en la posición de reposo levantada, se despliegan hasta tal punto que los elementos de arrastre de placas 231 de la

412701



- corredera interior de transporte 3l sobrepasan el borde posterior del paquete parcial de placas P2. Entonces solamente estos elementos de arrastre de placas 23l de la corredera interior de transporte 3l son girados hacia fuera a su posición descendida de actuación, y el juego de correderas de transporte 30, 3l, es desplazado nuevamente de manera gradual en dirección a la sierra de corte longitudinal 1. El paquete parcial de placas P2 es por consiguiente desplazado hacia adelante de modo gradual, por los correspondientes elementos de arrastre de placas 23l de la corredera interior de transporte 3l, a través de la sierra de corte longitudinal 1 y con ello fraccionado en paquetes de tiras de placas. A continuación estos paquetes de tiras de placas se desplazan asimismo hacia adelante de modo gradual de la manera ya descrita, avanzan a través de la sierra de corte longitudinal 2 y son troceados en paquetes de placas sueltas E.
- 5.
  - 10.
  - 15.

- Mediante el fraccionamiento de los paquetes de placas P en dos paquetes parciales de placas P1 y P2 con la ayuda de la sierra acortada o sierra oscilante 7 a la entrada de la sierra mecánica para fraccionar y mediante el subsiguiente fraccionamiento diferenciado de estos paquetes parciales de placas P1 y P2 en paquetes de tiras de placas L con la ayuda de la sierra de corte longitudinal 1 y en paquetes de paneles sueltos E con la ayuda de la sierra de corte transversal 2, inclusive con la forma de ejecución expuesta de la sierra mecánica para fraccionar, puede obtenerse un limitado pero variado fraccionamiento. Sin embargo pueden obtenerse posibilidades de fraccionamientos variados considerablemente superiores y prácticamente ilimitados por el hecho de que en lugar de subordinar una sola corredera de transporte 43 a la totalidad de los paquetes de tiras de placas L, se subordina a cada uno de los distintos paquetes de tiras de placas L una corredera de transporte por separado. Estas distintas correderas de transporte se mueven mediante accionamientos
- 20.
  - 25.
  - 30.

412701



- independientes unos de otros, mandados separadamente mediante programa. Por consiguiente también es posible que los paquetes de tiras de placas L se hagan avanzar por la sierra de corte transversal 2 guardando en cada caso de uno a otro paquete distintos pasos. Consecuentemente los paquetes de tiras de placas L pueden fraccionarse en paquetes de tableros sueltos E de distinta longitud, si bien a cada carrera de trabajo de la sierra de corte transversal 2 todos los paquetes de tiras de placas L son cortados mediante un único corte continuo transversal por la línea de corte Y-Y. Los paquetes de tableros sueltos E también pueden presentar diferentes anchuras, cuando los paquetes de placas P, respectivamente los paquetes parciales de placas P1, P2 son desplazados hacia adelante con la ayuda de la corredera de transporte 3l en pasos correspondientemente distintos a través de la sierra de corte longitudinal 1.
- 5.
- 10.
- 15.

- Lógicamente el invento no se limita a los ejemplos de ejecución expuestos, sino que en el marco de la idea general del invento son posibles varias soluciones en especial en el aspecto constructivo. Por otra parte la totalidad de las características que se desprenden de la descripción y de los dibujos, inclusive las particularidades constructivas, así como también en determinadas combinaciones, pueden ser objeto esencial del invento.
- 20.

= . =

25.

#### REIVINDICACIONES

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 12543/A-72 del 18 de Marzo de 1972.

30.

1.- Perfeccionamientos en una sierra mecánica para fraccionar, en especial sierra mecánica para variados fraccionamientos de placas de madera o similares, preferentemente a

ME

412701



- modo de paquetes, en varios tableros sueltos, en especial de diferentes dimensiones, mediante un único recorrido por la máquina, con una sierra de corte longitudinal para la división de las placas en tiras paralelas de placa del mismo o distinto ancho y una sierra de corte transversal pospuesta para la subsiguiente división de las tiras de placa en tableros sueltos de la misma o distinta longitud, así como con correderas de transporte subordinadas a estas dos sierras, dotadas de movimientos alternativos y preferentemente mandadas mediante programa, destinadas al avance gradual de las placas por la sierra de corte longitudinal y al avance de las tiras de placa, conjuntamente o separadamente para obtener pasos correspondientemente distintos de una a otra tira de placa, por la sierra de corte transversal, en donde el sentido de avance de las placas por la sierra de corte longitudinal y el sentido de avance de las tiras de placa por la sierra de corte transversal forman entre sí un ángulo recto, y las sierras de corte longitudinal y transversal están configuradas como grupos de sierras circulares que actúan intermitentemente y desplazables alternativamente transversalmente respecto al respectivo sentido de avance, en especial configuradas como sierras circulares de carrera por debajo de la mesa y de una hoja con la adición de vigas opresoras que actúan a ambos lados de la línea de corte, caracterizados porque a la sierra de corte longitudinal (1) se intercalan como mínimo una sierra acortada o sierra oscilante (7) que corta paralelamente respecto al sentido de avance de las placas, ajustable transversalmente respecto a dicho sentido de avance de las placas, elevable o descendible y mantenida fijamente durante el corte, con dispositivo agregado de introducción de placas, así como una mesa de asiento de placas (6), que abarca conjuntamente a la sierra de corte longitudinal (1) y a la sierra acortada o sierra oscilante (7), con un tramo de mesa para detención de placas (206) situado entre estas sierras que corresponde como mínimo al tamaño de una placa (P).

*MCE*



2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque el grupo de sierra de la sierra acortada o sierra oscilante (7), configurada como sierra circular por debajo de la mesa y de una hoja, se aloja en una viga soporte (8)

5. que transcurre transversalmente respecto al sentido de avance de las placas y que es desplazable, cuyo lado superior concluye enrasadamente con la mesa de asiento de las placas (6).

3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque la viga soporte (8) se extiende continuamente a ambos lados de la hoja de sierra de la sierra acortada o sierra oscilante (7) hasta ambos bordes laterales (15, 17) de la mesa de asiento de las placas (6), o inclusive más allá, y presenta una longitud total dimensionada para obtener una suficiente superficie continua de aplicación de las placas en cualquier posición de corte de la sierra acortada o sierra oscilante (8) y que es superior a la anchura de la mesa de asiento de las placas (6).

4.- Perfeccionamientos, según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque la sierra acortada o sierra oscilante (7) es ajustable desde un borde lateral (15) hasta el centro de la mesa de asiento de las placas (6), y la viga soporte (8), sobre el lado de la hoja de esta sierra orientado a la zona de ajuste de la misma, presenta una longitud correspondiente a la mitad de la anchura de la mesa de asiento de las placas (6) y sobre el otro lado de la hoja presenta una longitud correspondiente a la anchura total de la mesa de asiento de las placas (6).

5.- Perfeccionamientos, según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque el dispositivo de corredera de transporte agregado a la sierra de corte longitudinal (1) está configurado para el avance gradual de una sola de las partes de placa (P1, P2) separadas unas de otras por la sierra acortada

*m/c*

412701



o sierra oscilante (7) y situadas unas junto a las otras sobre el tramo de mesa para la detención de las placas (206) mediante la sierra de corte longitudinal (1).

5. 6.- Perfeccionamientos, según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque el dispositivo de corredera de transporte (31, 131, 231) agregado a la sierra de corte longitudinal (1) está configurado para alternativamente bien el avance simultáneo y gradual o bien el avance aislado, sucesivo y gradual de las partes de placa (P1, P2) separadas unas de otras por la sierra acortada o sierra oscilante (7) y situadas unas junto a las otras sobre el tramo de mesa para la detención de las placas (206) mediante la sierra de corte longitudinal (1).

10. 7.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 6, caracterizados porque a la sierra de corte longitudinal (1) están acoplados previamente como mínimo dos correderas de transporte dispuestas contiguamente pero independientes entre sí, desplazables alternativamente bien simultáneamente o bien por separado una después de la otra con secuencias de paso correspondientemente iguales o distintas, a cada una de cuyas correderas de transporte está subordinada una parte de placa (P1, P2) separada por la sierra acortada o sierra oscilante (7).

20. 8.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 6, caracterizados porque a la sierra de corte longitudinal (1) se la acopla previamente una sola corredera de transporte (31), la cual está provista, a ambos lados de la línea de corte (Z-Z) de la sierra acortada o sierra oscilante (7), con arrastradores de placas (131, respectivamente 231) mandados, y ajustables independientemente unos de otros o en la posición de actuación para el avance de las partes de placa (P1, P2).

30. 9.- Perfeccionamientos, según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizados porque la mesa de asiento de las placas (6) presenta un tramo de mesa para preparación de placas

*mlc*



(106), acoplada previamente a la sierra acortada o sierra oscilante (7) y que corresponde como mínimo al grueso de una placa (P), y el dispositivo de introducción de placas subordinado a la sierra acortada o sierra oscilante (7) para el constante avance de las placas (P) desde el tramo de mesa para preparación de placas (106) al tramo de mesa para detención de placas (206) que va pospuesto.

10. 10.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 9, caracterizados porque el dispositivo de introducción de placas agregado a la sierra acortada o sierra oscilante (7) está configurado como corredera de transporte movible alternativamente, en especial mandada mediante programa, con elementos de arrastre de las placas mandados durante el avance de las placas (P) o ajustables espontáneamente en la posición de actuación.

15. 11.- Perfeccionamientos, según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizados porque a la sierra de corte longitudinal (1) y a la sierra acortada o sierra oscilante (7) se les agrega una única y común corredera de transporte (31), desplegable más allá del tramo de mesa para la preparación de placas (206), para la introducción continuada de las placas (P) desde el tramo de mesa para la preparación de placas (106) sobre el tramo de mesa para la detención de placas (206) y para el subsiguiente avance gradual de como mínimo una de las partes de placa (P1, P2), separada por la sierra acortada o sierra oscilante (7), a través de la sierra de corte longitudinal (1).

20. 12.- Perfeccionamientos, según una de las reivindicaciones 1 a 11, en una sierra mecánica para fraccionar, con plataforma elevadora previamente acoplada para acoger un apilado de placas y aducir las placas a fraccionar, caracterizados porque para el traslado de las placas o del paquete de placas (P) desde el apilado de placas (S) de la plataforma elevadora (28) al tramo de mesa para la preparación de placas (106), se prevé una co-

*ME*

412701



5. rredera de transporte (30) movible alternativamente, en especial mandada mediante programa, que se despliega más allá de la plataforma elevadora (30), con arrastradores de placas (130) mandados en el avance de las placas o ajustables espontáneamente en la posición de actuación.

10. 13.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 12, caracterizados porque la corredera de transporte (30) para el traslado de las placas o del paquete de placas (P) desde el apilado de placas (S) de la plataforma elevadora (28) al tramo de mesa para la preparación de las placas (106), está unida con la corredera de transporte (31) para la introducción de las placas (P) desde el tramo de mesa para la preparación de placas (106) al tramo de mesa para la detención de placas (206), respectivamente para el subsiguiente avance gradual de las placas (P) o partes de placas (P1, P2) por la sierra de corte longitudinal (1), constituyendo una unidad constructiva (30, 31, 32), con  
15. elementos de arrastre de placas (130, 131, 231) mandados y/o ajustables espontáneamente o alternativamente en el avance de las placas en la posición de actuación.

20. 14.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 12 y 13, caracterizados porque el borde de cierre (52) orientado hacia la plataforma elevadora (28) de la mesa de asiento de las placas (6), respectivamente del tramo de mesa para la preparación de placas (106), se prevé achaflanado y con rodillos tope (53) para las placas o paquete de placas (P) desplazadas desde el apilado de placas (S) de la plataforma elevadora (28).  
25.

30. 15.- Perfeccionamientos, según una de las reivindicaciones 12 a 14, caracterizados por regletas distanciadoras (48) provistas de rodillos, introducibles paralelamente respecto a la dirección de desplazamiento entre las placas o paquete de placas (P) correspondientemente a desplazar y el apilado de placas (S) de la plataforma elevadora (28) situada inferiormente, con

*ME*

412701

14



agarradera (50) aplicada como tope contra el apilado de placas (s).

5. 16.- Perfeccionamientos, según una de las reivindicaciones 1 a 15, caracterizados porque las correderas de transporte (30, 31, 42, 43) para el avance de las placas se alojan desplazablemente sobre guías (29, 44) dispuestas correspondientemente distanciadas sobre las mesas de asiento de las placas (6, 5) y orientadas paralelamente respecto al sentido de avance de las placas, así como presentan elementos de arrastre de las placas (130, 131, 231, 142, 143) orientables hacia abajo, elevables y descendibles o girables hacia dentro, o hacia fuera.

15. 17.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 16, caracterizados porque los elementos de arrastre de placas (130, 231) mandados y ajustables en el avance de las placas en la posición de actuación, individualmente o en grupos son girables hacia dentro o hacia fuera mediante cilindros de esfuerzo (36, 39) accionados hidráulicamente o neumáticamente a través de mecanismos de engranajes (34, 35) o de palanca de accionamiento (38).

20. 18.- Perfeccionamientos, según una de las reivindicaciones 1 a 17, caracterizados porque los medios de conducción lateral y de alineación de las placas, agregados a las mesas de asiento de las placas (5, 6) constan por un lado de rodillos de apoyo (16, 45) alojados fijamente y por el otro lado de rodillos presores (18) ajustables separadamente o en grupos, con la ayuda de cilindros de media presión (20), respecto a las placas.
- 25.

19.- Perfeccionamientos en una sierra mecánica.

30. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 30 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y acompañadas de los dibujos reglamentarios.

*ME*



Madrid, a 16 MAR. 1973

GIBEN IMPIANTI S.p.A.

p.a.

JAI ME ISERN

p. p.

Firmado: JOSE R. NIETO

mpc.

412701

412701

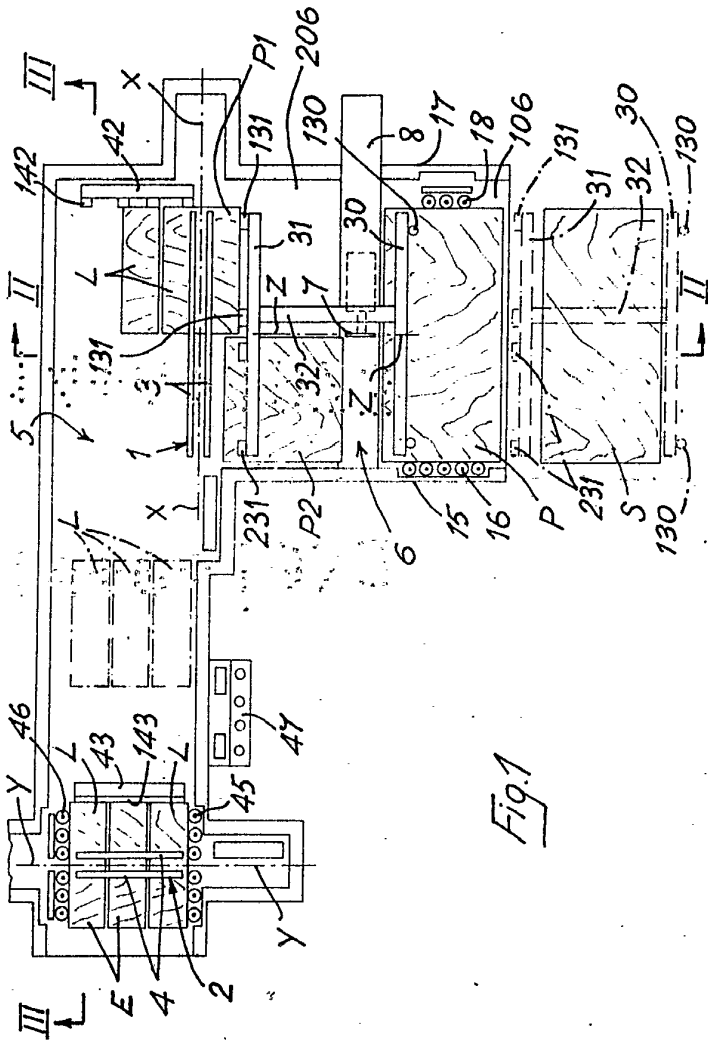


Fig. 1

MATRIZ, 2 16 MAR. 1973

P. D. JAIME ISERN  
P. P.

Firmado: JOSE-F. NIETO

412701

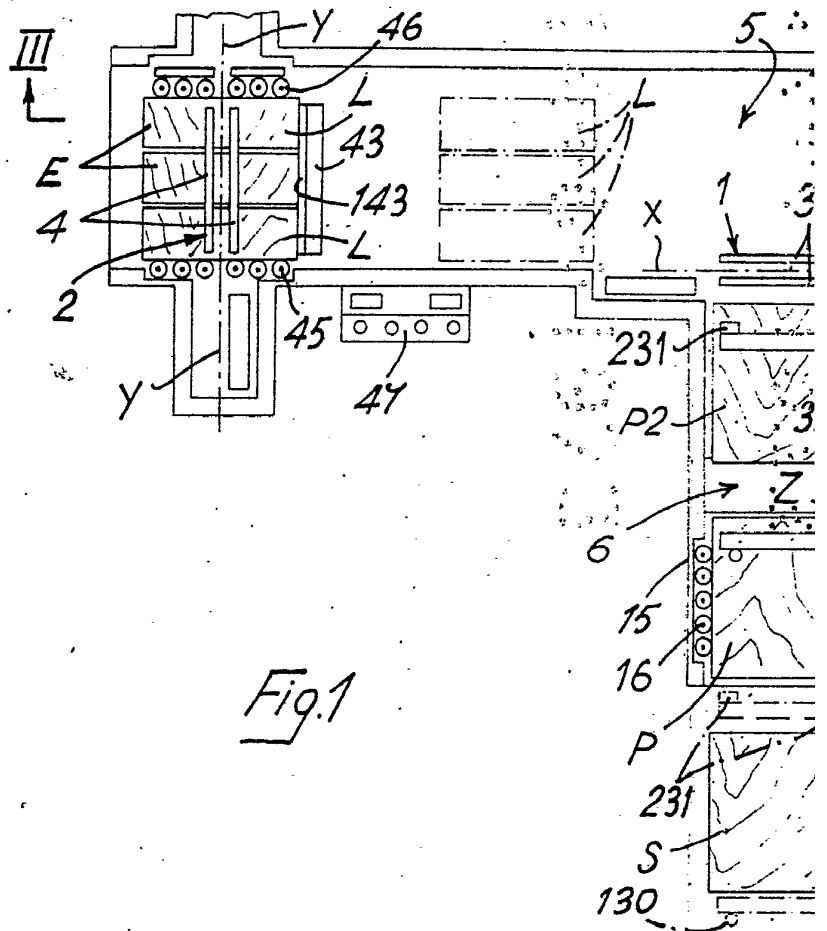
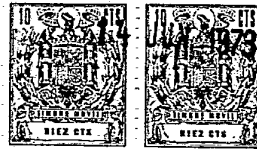
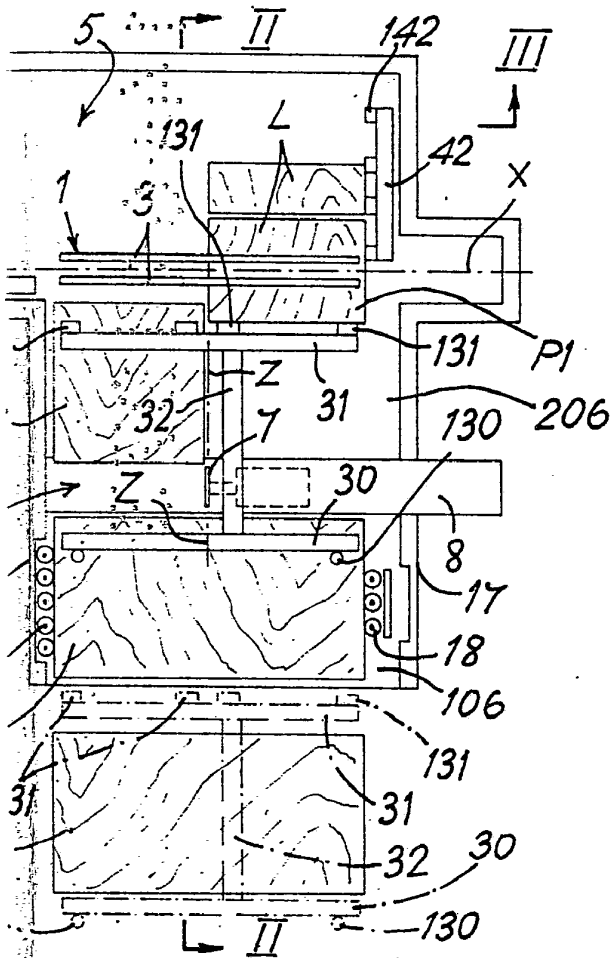


Fig. 1



412701



MADRID, a 16 MAR. 1973

p.d.

JAIME ISERN

P.P.

Firmado: JOSE F. NIETO

412701

412701

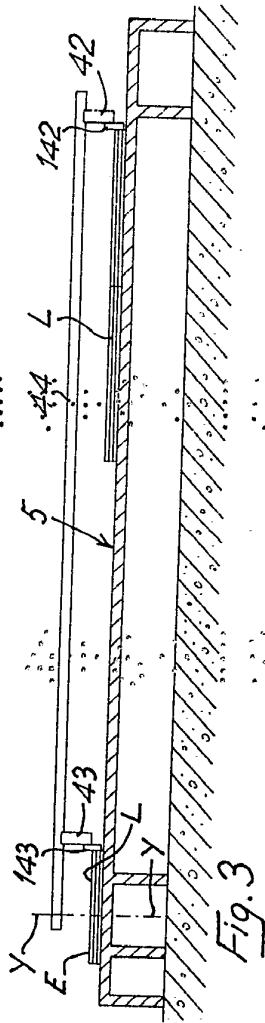


Fig. 3

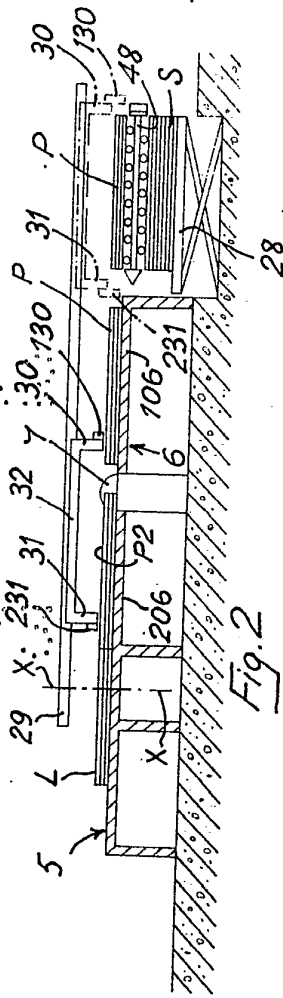


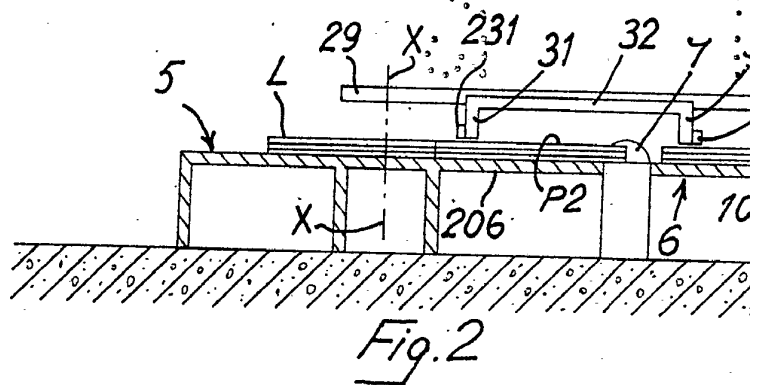
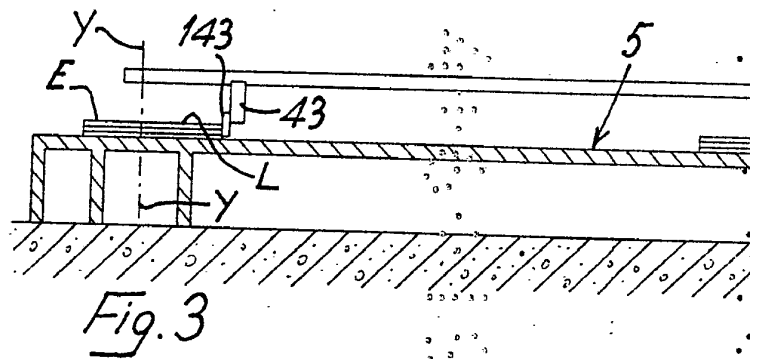
Fig. 2

MADRID, a 16 MAR. 1973

P. d. JAIME ISERN P. P.

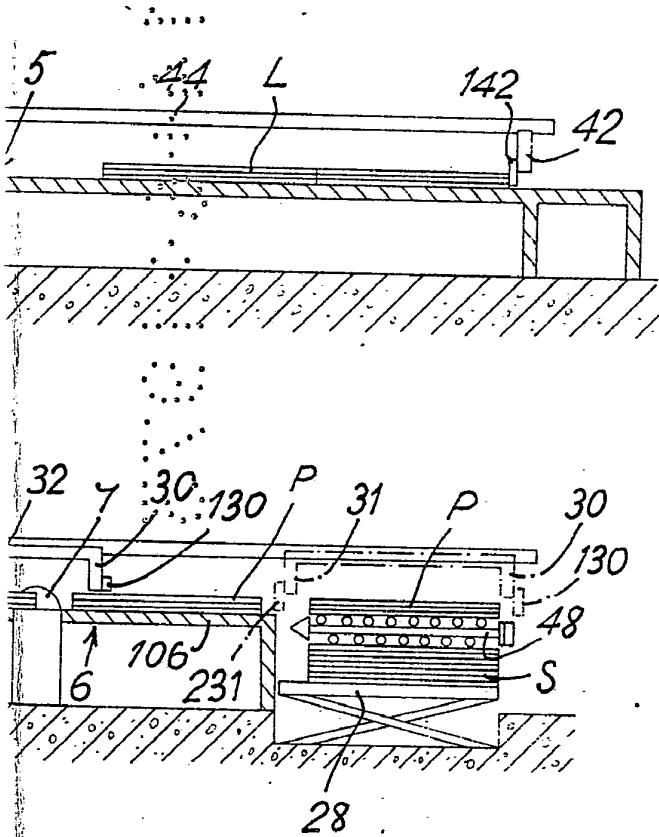
Firmado por JOSE F. NIETO

412701





412701



MADRID, a 16 MAR. 1973

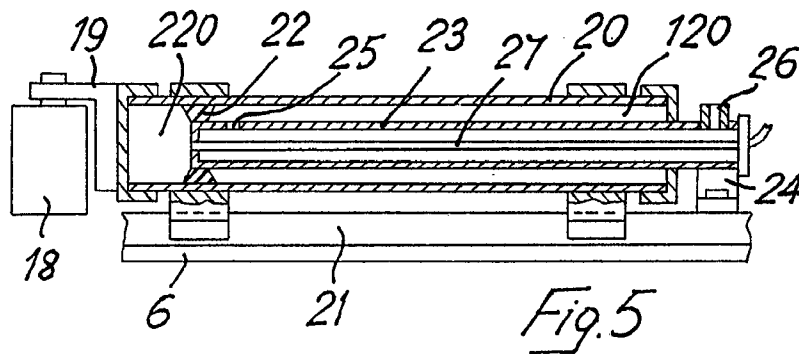
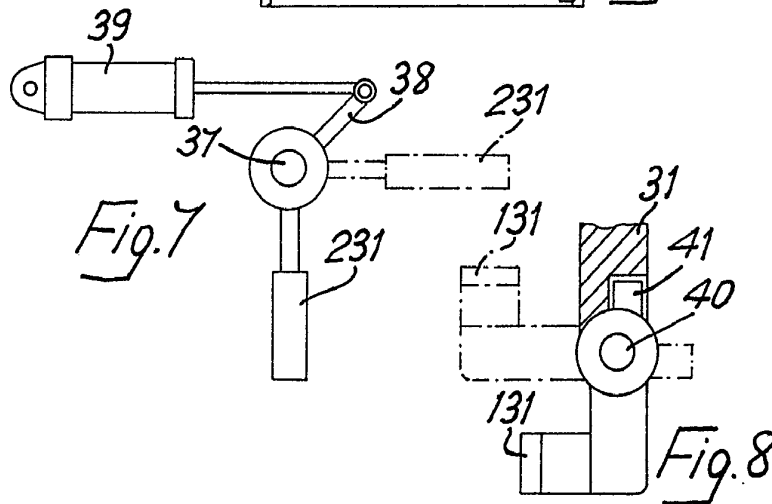
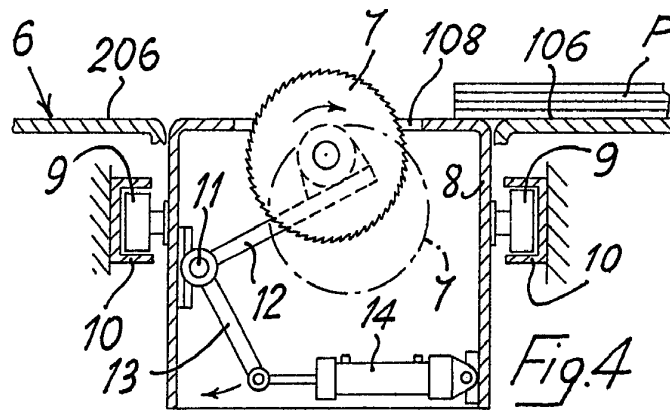
p. a.

JAIME ISERN

p. p.

Firmado por JOSE F. NIETO.

412701

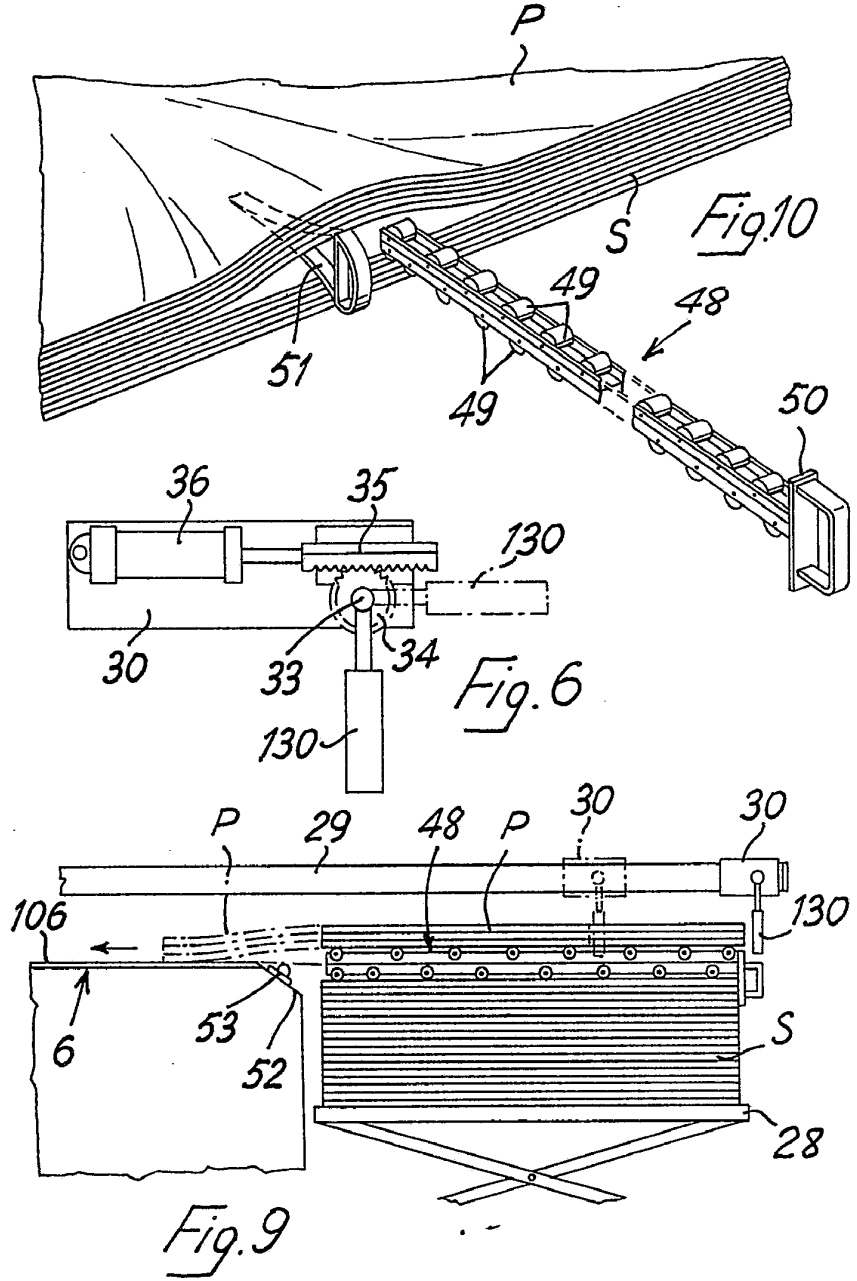


MADRID, a 16 MAR. 1973

p. p. JAIME ISERN

Firmado: JOSE F. NIETO

412701



MADRID, a 16 MAR. 1973

p. 2.  
JAIME ISERN  
p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO