



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 359 295**

51 Int. Cl.:  
**B27B 5/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09014324 .9**

96 Fecha de presentación : **17.11.2009**

97 Número de publicación de la solicitud: **2193894**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **09.06.2010**

54 Título: **Procedimiento para serrar al menos un panel.**

30 Prioridad: **05.12.2008 AT A 1893/2008**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**20.05.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**20.05.2011**

73 Titular/es: **SCHELLING ANLAGENBAU GmbH**  
**Gebhard-Schwärzler-Strasse 34**  
**6858 Schwarzach, AT**

72 Inventor/es: **Walch, Alexander**

74 Agente: **Ruo Null, Alessandro**

ES 2 359 295 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

- 5 **[0001]** La presente invención se refiere a un procedimiento para serrar al menos un panel con una sierra divisora de paneles con al menos una hoja de sierra, especialmente una hoja de sierra circular, en el cual el panel se sierra, en una primera etapa de procedimiento, mediante un primer corte o mediante varios primeros cortes a lo largo de una línea de primer corte lineal o de varias líneas de primer corte lineales, especialmente paralelas entre sí, formando tiras de panel completamente separadas entre sí, y a continuación, las tiras de panel se sierran en una segunda etapa de procedimiento, mediante un segundo corte o mediante varios segundos cortes a lo largo de una línea de segundo corte lineal o de varias líneas de segundo corte lineales, especialmente paralelas entre sí, formando paneles parciales completamente separados entre sí, y en el que la(s) línea(s) de primer corte se dispone(n) en sentido transversal u ortogonal con respecto a la línea de segundo corte o de las líneas de segundo corte.
- 10 **[0002]** La división de un panel o de un panel de gran formato mediante una sierra divisora de paneles o una instalación divisora de paneles es un proceso estrictamente secuencial. En el primer ciclo de división o la primera etapa de procedimiento, a partir del panel se producen tiras de panel. En el ciclo de división siguiente, es decir, en la segunda etapa de procedimiento, dichas tiras se sierran formando paneles parciales. Al final de la primera etapa de procedimiento se dispone de tiras de panel completamente separadas entre sí. Al final de la segunda etapa de procedimiento éstas se han dividido serrando en paneles parciales completamente separados entre sí. El procedimiento conocido de por sí en el estado de la técnica funciona sin problemas mientras los paneles parciales que se han de recortar como resultado coincidan en al menos una longitud de canto con el ancho de las tiras de panel que se han de serrar en la primera etapa de procedimiento. Problemas surgen si los paneles parciales que se han de serrar a partir de una tira de panel no coinciden en al menos una longitud de canto. En el estado de la técnica, en este caso, se realizan llamados terceros cortes para serrar a partir de un formato intermedio el formato final definitivo del panel parcial. Estos terceros cortes tienen el problema de que, a continuación de la segunda etapa de procedimiento, los formatos intermedios tienen que volver a insertarse en la sierra divisora de paneles para realizar el tercer corte a fin de producir el panel parcial con las dimensiones deseadas. Esto no sólo requiere tiempo sino también trabajo.
- 15 **[0003]** Por el documento AT361700 se conoce una instalación divisora de paneles, con la que puede realizarse un procedimiento genérico para serrar al menos un panel. También la problemática de los terceros cortes, antes mencionada, se presenta ya en el ejemplo de realización según la figura 4 de dicho documento. Para dominar este problema de los terceros cortes, en el documento AT361700 se propone usar en total cuatro hojas de sierra en diferentes estaciones de trabajo de la sierra divisora de paneles. La solución del problema de los terceros cortes, representada en el documento AT361700, requiere una construcción muy complicada y, por tanto, costosa de la instalación o sierra divisora de paneles, lo que merece la pena sólo en caso de tener que serrar grandes cantidades de paneles.
- 20 **[0004]** Por lo tanto, la invención tiene el objetivo de perfeccionar un procedimiento genérico, de tal forma que la problemática de los terceros cortes se solucione de una manera sencilla y económica.
- 25 **[0005]** Para ello, según la invención está previsto que durante la primera etapa de procedimiento, a lo largo de al menos una línea de corte intercalado lineal que, preferentemente se extiende paralelamente respecto a la(s) línea(s) de primer corte, se sierra al menos un corte intercalado en el que el panel se sierra sólo en un trayecto parcial que es más corto que la extensión total del panel en la dirección de la línea de corte intercalado.
- 30 **[0006]** Por lo tanto, según la invención está previsto que durante la primera etapa de procedimiento, a lo largo de líneas de corte lineales intercaladas se sierran adicionalmente cortes intercalados que, preferentemente, se extienden paralelamente con respecto a la(s) línea(s) de primer corte. El corte intercalado o los cortes intercalados, sin embargo, son más cortos que los primeros cortes. Mientras que en los primeros cortes, el panel se sierra a lo largo de toda su longitud formando tiras de panel completamente separadas entre sí, los cortes intercalados se extienden sólo a través de un trayecto parcial que es más corto que la extensión total del panel en la dirección de la línea de corte intercalado.
- 35 **[0007]** Especialmente si en la hoja de sierra empleada se trata de una hoja de sierra circular, en este modo de proceder, al final del trayecto parcial queda un fin de corte que se extiende longitudinalmente en la dirección de la línea de corte intercalado a lo largo de una longitud final de corte. Dicho fin de corte, generalmente, no debe poder verse en ninguno de los paneles parciales finales producidos. Para evitarlo, una forma de realización preferible del procedimiento según la invención prevé que a continuación de la primera etapa de procedimiento, en la segunda etapa de procedimiento, con al menos dos segundos cortes se corta al menos una tira de desecho a partir de la tira de panel en la que está dispuesto el corte intercalado, estando dispuesto al menos el fin del corte del trayecto parcial del corte intercalado completamente dentro de la tira de desecho. Por lo tanto, dicho con otras palabras, en la segunda etapa de procedimiento, en la zona en la que se encuentra el fin de corte del corte intercalado se extrae serrando una tira de desecho, de tal forma que el fin de corte ya no puede verse en los paneles parciales finales producidos.
- 40 **[0008]** En formas de realización preferibles, las líneas de primer corte son paralelas entre sí y las líneas de segundo corte preferentemente también son paralelas entre sí. Paralelamente con respecto a las líneas de primer corte, de
- 45
- 50
- 55

manera ventajosa, están dispuestas también las líneas de corte intercalado. Las líneas de primer corte y las líneas de segundo corte pueden ser ortogonales unas respecto a otras, es decir, estar dispuestas en un ángulo de 90° entre sí. Sin embargo, difiriendo de ello también es posible que las líneas de primer corte estén dispuestas oblicuamente, es decir ni ortogonalmente ni paralelamente, con respecto a las líneas de segundo corte. Además, las líneas de primer corte tampoco tienen que ser obligatoriamente paralelas entre sí o paralelas a las líneas de corte intercalado. Lo mismo es aplicable también a las líneas de segundo corte unas respecto a otras.

**[0009]** El procedimiento según la invención puede emplearse, por una parte, en sierras divisoras de paneles relativamente sencillas. Éstas disponen, generalmente, de una línea de serrado con una hoja de sierra, siendo realizado el manejo o la inserción del panel y de las tiras de panel, generalmente, de forma manual por un operario de la máquina. Por otra parte, sin embargo, el procedimiento según la invención puede realizarse también en sierras divisoras de paneles totalmente automatizadas, que dispongan de una, dos o más líneas de sierra y, por tanto, de un número correspondiente de hojas de sierra y en las que el manejo de los paneles se realiza de forma automatizada. En estas llamadas instalaciones divisoras de paneles, el personal operario tiene principalmente carácter vigilante. Si el procedimiento según la invención se emplea en instalaciones divisoras de paneles con al menos dos líneas de serrado, puede estar previsto que el o los primer(os) corte(s) y el o los corte(s) intercalado(s) sean realizados por una primera hoja de sierra de la sierra divisora de paneles y que el o los segundos cortes sea(n) realizado(s) por una segunda hoja de sierra. Si se trata de instalaciones divisoras de paneles con una sola línea de serrado, puede estar previsto que las tiras de panel sean giradas por un dispositivo de giro de tiras de panel, preferentemente por una mesa giratoria, a continuación de la primera etapa de procedimiento y antes de comenzar la segunda etapa de procedimiento. El dispositivo de giro tiras de panel permite realizar todos los cortes, es decir, tanto los primeros cortes y los corte(s) intercalado(s) como los segundos cortes, con una sola hoja de sierra.

**[0010]** En líneas generales, se señala que el procedimiento no sólo puede usarse para serrar paneles individuales, sino igualmente para serrar simultáneamente paneles apilados unos sobre otros, es decir, pilas de paneles.

**[0011]** Más características y detalles de formas de realización preferibles del procedimiento según la invención se describen en detalle con la ayuda de la siguiente descripción de las figuras. Muestran:

- |                    |   |
|--------------------|---|
| La figura 1        | de forma esquemática, una sierra divisora de paneles sencilla, conocida de por sí por el estado de la técnica;  |
| las figuras 2 a 4  | vistas en planta desde arriba de un panel que se ha de serrar, o de las tiras de panel fabricadas a partir de éste por serrado, con la ayuda de las cuales se describe el procedimiento conocido por el estado de la técnica; |
| las figuras 5 a 7  | vistas en planta desde arriba similares, pero procediendo según el procedimiento según la invención;  |
| la figura 8        | de forma esquemática, una situación en la que la hoja de sierra se encuentra en el fin de un corte intercalado y  |
| las figuras 9 a 11 | otro ejemplo de una aplicación del procedimiento según la invención.  |

**[0012]** La figura 1 muestra en un alzado lateral fuertemente esquematizado una forma de realización sencilla de una sierra divisora de paneles 2 que puede usarse para el procedimiento según la invención para serrar un panel 1 o una pila de paneles. La sierra divisora de paneles 2 presenta una mesa de máquina 13 colocada mediante pies de mesa de máquina 18 sobre un fondo. En la mesa de máquina 13 pueden colocarse los paneles 1 no representados en la figura 1. Para serrar los paneles 1 está prevista la hoja de sierra 3. Por serrar se entiende que con la hoja de sierra 3, un panel 1 o una pila de paneles se secciona a través de todo su grosor. De manera ventajosa, la hoja de sierra 3 puede bajarse de la manera conocida al carro de sierra 15 y volver a subirse a la posición de serrado representada en la figura 1. A la hoja de sierra 3 puede estar asignada adicionalmente una hoja de sierra de entallado previo 16, tal como está representado esquemáticamente en la figura 1. Con ésta, una superficie del panel 1 o de la tira de panel 5 puede entallarse ligeramente a lo largo del primer corte y/o del corte intercalado y/o del segundo corte que se han de serrar, antes de serrar con la hoja de sierra 3 asignada el correspondiente primer corte y/o el corte intercalado y/o el segundo corte. Por lo tanto, la hoja de sierra de entallado previo 16 no está prevista para el seccionamiento completo del panel 1 por todo su grosor. Más bien, sirve para entallar o cortar en el panel una cavidad en forma de ranura, cuya profundidad es menor que el grosor del panel 1. Especialmente para el serrado de los cortes intercalados que se describe más adelante, resulta favorable si la hoja de sierra de entallado previo 16 puede bajarse independientemente de la hoja de sierra 3 a la que está asignada, para de esta manera ponerla fuera de contacto con el panel 1 que se ha de serrar.

**[0013]** En el ejemplo de realización representado según la figura 1, la hoja de sierra 3 y la hoja de sierra de entallado previo 16 se suben para ponerse en contacto con el panel 1 que se ha de serrar o con la pila de paneles que se ha de serrar. Cuando no se necesitan, pueden bajarse al carro de serrado 15. Difiriendo del ejemplo de realización representado en la figura 1, evidentemente, también es posible que la hoja de sierra 3 y/o la hoja de sierra de entallado

previo 16 actúen desde arriba sobre la pieza de trabajo que se ha de serrar. En este caso, las hojas de sierra 3 y 16 se bajan para el serrado y se suben para ponerse fuera de contacto con la pieza de trabajo que se ha de serrar.

**[0014]** Para poder desplazar la hoja de sierra 3 y la hoja de sierra de entallado previo 16 a lo largo de una hendidura de serrado conocida en la mesa de máquina 13, el carro de serrado 15 está alojado en el rail guía 17 pudiendo desplazarse en la dirección 23, preferentemente de forma motorizada. En el ejemplo de realización representado, el rail guía 17 está previsto al mismo tiempo como dispositivo de aspiración para el serrín originado durante el procedimiento de serrado y lanzado al carro de serrado 15. Para ello, en un extremo del rail guía 17 realizado en forma de canal está dispuesta una aspiración 19 que es conocida de por sí y no tiene que describirse en detalle.

**[0015]** Como se puede ver en la figura 1, la sierra divisora de paneles 2 presenta adicionalmente también una barra de presión 14 que a lo largo de los soportes de barra de presión 20 puede bajarse en dirección a la mesa de máquina 13 y volver a subirse en la dirección contraria. La barra de presión 14 sirve de la manera conocida para sujetar el panel 1, las pilas de paneles o las tiras de panel 5 en la mesa de máquina 13 durante el serrado. En la barra de presión 14 puede estar integrado de la manera conocida un dispositivo de aspiración para el serrín levantado por la hoja de sierra 3.

**[0016]** Con la ayuda de las figuras 2 a 4 se describe ahora cómo en un procedimiento genérico según el estado de la técnica se procede para serrar al menos un panel 1, por ejemplo, con la sierra divisora de paneles 2 representada en la figura 1. La figura 2 muestra una vista en planta desde arriba del panel 1 que se ha de serrar. En líneas discontinuas se indican las líneas de primer corte 4 a lo largo de las cuales se realizan los primeros cortes. En el ejemplo de realización representado, los dos primeros cortes o líneas de primer corte 4 exteriores sirven para el corte de bordes del panel. Con el primer corte central a lo largo de la línea de primer corte 4 central, el panel 1 se divide serrando en las dos tiras de panel 5 representadas en las figuras 3 y 4. Durante ello, las tiras de panel quedan completamente separadas una de otra. El corte correspondiente se realiza por tanto a lo largo de la línea de primer corte 4 correspondiente a través de la extensión total del panel 1 en la dirección de la línea de primer corte 4 correspondiente. Estos primeros cortes pueden realizarse, por ejemplo, con la sierra divisora de paneles 2 representada en la figura 1, de tal forma que el carro de serrado 15, en primer lugar, se desplaza a la posición de espera marginal. A continuación, el panel 1 se pone sobre la mesa de máquina 13 en la posición deseada para el primer corte, se baja la barra de presión 14 y se realiza el procedimiento de serrado mediante el desplazamiento del carro de serrado 15 a lo largo del rail guía 17 y, por tanto, a lo largo de la línea de primer corte 4 correspondiente. Durante ello, tanto la hoja de sierra de entallado previo 16 como la hoja de sierra 3 están elevadas a la posición de serrado representada en la figura 1. Una vez terminado el corte a lo largo de la línea de primer corte 4 correspondiente, es decir, una vez seccionado completamente el panel, de manera ventajosa se bajan la hoja de sierra y la hoja de sierra de entallado previo, el carro de serrado 15 se desplaza a su posición de partida, se sube la barra de presión 14 y el panel 1 se cambia de posición de tal forma que se pueda cortar a lo largo de la línea de primer corte 4 siguiente. En sierras divisoras de paneles 2 más pequeñas, el desplazamiento y el manejo de los paneles 1 pueden ser realizados a mano por el personal operario. En instalaciones divisoras de paneles más grande, generalmente, están previstos carros desplazables, dotados de pinzas, conocidos de por sí por el estado de la técnica, que agarran el panel 1 y lo posicionan siguiendo un control programable. Una vez realizadas de esta manera todos los primeros cortes a lo largo de las líneas de primer corte 4, termina la primera etapa de procedimiento. Una de las dos tiras de panel 5 se pone en una posición de espera. La otra tira de panel 5 se gira en un ángulo de preferentemente 90°, de tal forma que, a continuación, mediante la hoja de sierra 3 y la hoja de sierra de entallado previo 16 se realizan los segundos cortes a lo largo de las líneas de segundo corte 6, lo que provoca la división de las tiras de panel 5 en paneles parciales 7. También estos segundos cortes se realizan de tal forma que los paneles parciales producidos a partir de las tiras de panel 5 se separen completamente unos de otros a lo largo de las líneas de segundo corte 6. El giro de las tiras de panel 5 antes de serrar los segundos cortes puede efectuarse a mano o con un dispositivo de giro de tiras de panel automatizado como, por ejemplo, una mesa giratoria tal como se conoce por el estado de la técnica.

**[0017]** Este procedimiento conocido por el estado de la técnica no es problemático, si los paneles parciales 7 obtenidos a partir de una tira de panel tienen en común al menos una longitud de canto. Si no es el caso, es necesario realizar los llamados terceros cortes. Uno de ellos se indica como línea de puntos 21 en la figura 3. Para efectuar el tercer corte 21, el panel parcial 7 que según el procedimiento conocido inicialmente se ha cortado con un tamaño demasiado grande, tiene que volver a posicionarse en la sierra divisora de paneles 2 para poder realizar el tercer corte a lo largo de la línea de corte 21. Esto significa no sólo un elevado gasto técnico, sino también requiere tiempo adicional y resulta indeseable especialmente en el caso de sierras divisoras de paneles fuertemente automatizadas.

**[0018]** Las figuras 5 a 7 muestran con la ayuda de un primer ejemplo cómo se procede en un procedimiento modificado según la invención. La figura 5, a su vez, muestra una vista en planta desde arriba del panel 1. Las figuras 6 y 7 muestran vistas en planta desde arriba de las tiras de panel 5 que se producen al serrar el panel 1 mediante los primeros cortes. El serrado a lo largo de las líneas de primer corte 4 en la primera etapa de procedimiento se realiza inicialmente como en el estado de la técnica y como se ha descrito con la ayuda de la figura 2. Sin embargo, adicionalmente, en la primera etapa de procedimiento se sierra también un llamado corte intercalado a lo largo de la línea de corte intercalado 8 representada en la figura 5. Durante ello, el panel 1 es seccionado completamente por la hoja de sierra 3 en el trayecto parcial 9. A diferencia de ello, sin embargo, el corte intercalado a lo largo de la línea de

5 corte intercalado 8 finaliza en su fin de corte 11. Por consiguiente, el trayecto parcial 9 en el que el panel 1 se sierra mediante el corte intercalado es más corto que la extensión total del panel en la dirección 10 de la línea de corte intercalado 8. Una vez que se han serrado todos los primeros cortes y corte(s) intercalado(s) y, por tanto, una vez que el panel se ha dividido en tiras 5, en la segunda etapa de procedimiento, a su vez, las tiras de panel 5 se sierran sucesivamente a lo largo de las líneas de segundo corte 6. Durante ello, en la tira de panel 5 según la figura 7 no se produce ningún cambio con respecto al estado de la técnica. Sin embargo, al serrar los segundos cortes a lo largo de las líneas de segundo corte 6 en la tira de panel 5 con el corte intercalado a lo largo de la línea de corte intercalado 8, tal como está representado en la figura 6, de manera ventajosa, a diferencia del estado de la técnica, se extrae serrando mediante dos segundos cortes una llamada tira de desecho 12. La tira de desecho 12 se extrae serrando en la zona de la tira de panel 5, en la que se encuentra el fin de corte 11 del trayecto parcial 9 del corte intercalado. El ancho de la tira de desecho 12 se elige de tal forma que el fin de corte 11 queda dispuesto a lo largo de toda su longitud de corte 22 completamente dentro de la tira de desecho 12. Adicionalmente, para considerar tolerancias, el ancho de la tira de desecho 12 puede elegirse algo mayor que la longitud del fin de corte 22.

15 **[0019]** Después de haber realizado todos los segundos cortes, representados en la figura 6, a lo largo de las líneas de segundo corte 6, se dispone de los paneles parciales 7 completamente separados unos de otros. También el panel parcial 7 limitado por el corte intercalado a lo largo de la línea de corte intercalado 8 tiene ya su formato definitivo sin necesidad del procedimiento de terceros cortes conocido por el estado de la técnica y descrito con la ayuda de la figura 3. Por lo tanto, el procedimiento según la invención tiene el efecto de que al final de la segunda etapa de procedimiento, todos los paneles parciales 7 tienen ya su tamaño definitivo y ya no es necesario realizar terceros cortes. Esto supone una considerable simplificación del ciclo de división de la sierra divisora de paneles 2 y un considerable ahorro de tiempo.

25 **[0020]** La figura 8 muestra, en un alzado lateral esquemático de las hojas de sierra 3 y 16, de la mesa de máquina 13 y del panel 1 que se ha de serrar, a escala aumentada el fin de corte 11 al final de la línea de corte intercalado 8. Aquí, se puede apreciar bien que, debido a la forma de la hoja de sierra 3, el fin de corte 11 se extiende longitudinalmente en la dirección 10 de la línea de corte intercalado 8 a lo largo de una longitud de fin de corte 22. Generalmente, este fin de corte 11 no se debe poder ver en los paneles parciales 7 cortados, acabados. Para evitarlo, como ya se ha descrito en el figura 6, se prevé la tira de desecho 12, encontrándose el fin de corte 11, a lo largo de toda su longitud de fin de corte 22, completamente dentro de la tira de desecho 12. La problemática de la longitud de fin de corte 22 se produce especialmente en hojas de sierra 3 en forma de hojas de sierra circular. Sin embargo, también en sierras de calar o sierras de cinta o similares, en el fin de corte 11 generalmente queda una zona no limpia que ya no se debe poder ver en los paneles parciales 7 divididas definitivamente. Por lo tanto, también en este tipo de hoja de sierra puede resultar ventajoso prever correspondientes tiras de desecho 12 que alojen el fin de corte 11 de los corte(s) intercalado(s). Según se indica en la figura 8, en caso de existir, la hoja de sierra de entallado previo 16 se baja a tiempo en el fin de corte 11, mientras la hoja de sierra 3 sigue cortando hasta el fin de corte 11.

35 **[0021]** Las figuras 9 a 11 muestran con la ayuda de otro ejemplo de realización cómo se puede proceder en un procedimiento configurado según la invención. Aquí, a partir de la tira de panel 5 superior representada en la figura 10 se tienen que extraer serrando tres paneles parciales 7 que no coinciden entre ellos en ninguna de sus longitudes de cantos. Para realizarlo sin terceros cortes, en este ejemplo de realización, en la primera etapa de procedimiento, en el panel 1 se sierran dos cortes intercalados a lo largo de las líneas de corte intercalado 8. De manera correspondiente, como se muestra en la figura 10, a continuación, se extraen serrando también dos tiras de desecho 12 mediante los segundos cortes a lo largo de la línea de segundo corte 6.

45 **[0022]** Está claro que los ejemplos de realización representados sirven únicamente para describir el procedimiento según la invención. Evidentemente, también es posible producir numerosos otros formatos de paneles parciales 7 con el procedimiento según la invención. En los ejemplos representados, las líneas de primer corte 4 y las líneas de corte intercalado 8 están dispuestas respectivamente paralelamente entre ellas. Lo mismo es aplicable a las líneas de segundo corte 6, extendiéndose éstas ortogonalmente con respecto a las líneas de primer corte 4 y a las líneas de corte intercalado 8. Este es un esquema frecuente. Sin embargo, la invención no se limita obligatoriamente a ello. No tiene que estar previsto obligatoriamente que las líneas de primer corte 4 y las líneas de corte intercalado 8 se extiendan paralelamente entre ellas. Lo mismo es aplicable a las líneas de segundo corte 6. Además, el ángulo entre las líneas de primer corte 4 y las líneas de segundo corte 6 o entre las líneas de corte intercalado 8 y las líneas de segundo corte 6 tampoco tiene que ser obligatoriamente ortogonal. Las líneas de corte correspondientes también pueden estar dispuestas en otros ángulos oblicuos unas respecto a otras.

50 **[0023]** En el procedimiento según la invención, la sierra divisora de paneles 2 es controlada de forma parcialmente o totalmente automatizada por un dispositivo de control o de regulación programable. Para mayor integridad, se señala además que el procedimiento según la invención no sólo puede realizarse en la sierra divisora de paneles 2 representada esquemáticamente en la figura 1, sino en una multitud de sierras o instalaciones divisoras de paneles conocidas. Por ejemplo, también sería posible realizar este procedimiento en la instalación divisora de paneles representada en la figura 1 del documento AT361700. Sin embargo, sería posible renunciar a las sierras de cabeza 40 y 42 representadas allí, así como a las cintas transportadoras asignadas, y realizar los primeros cortes y los corte(s) intercalado(s) con la sierra longitudinal 3 y los segundos cortes con la sierra transversal 11 del documento AT361700.

Leyenda

referente a las cifras de referencia:

**[0024]**

	1	Panel
5	2	Sierra divisora de paneles
	3	Hoja de sierra
	4	Línea de primer corte
	5	Tiras de panel
	6	Línea de segundo corte
10	7	Paneles parciales
	8	Línea de corte intercalado
	9	Trayecto parcial
	10	Dirección
	11	Fin de corte
15	12	Tira de desecho
	13	Mesa de máquina
	14	Barra de presión
	15	Carro de serrado
	16	Hoja de sierra de entallado previo
20	17	Rail guía
	18	Pie de mesa de máquina
	19	Aspiración
	20	Soporte de barra de presión
	21	Tercer corte
25	22	Longitud de fin de corte
	23	Direcciones

## REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para serrar al menos un panel (1) con una sierra divisora de paneles (2) con al menos una hoja de sierra (3), especialmente una hoja de sierra circular, en el cual el panel (1) se sierra, en una primera etapa de procedimiento, mediante un primer corte o mediante varios primeros cortes a lo largo de una línea de primer corte (4) lineal del primer corte o de varias líneas de primer corte (4) lineales del primer corte, especialmente paralelas entre sí, formando tiras de panel (5) completamente separadas entre sí, y a continuación, en una segunda etapa de procedimiento, las tiras de panel (5) se sierran mediante un segundo corte o mediante varios segundos cortes a lo largo de una línea de segundo corte (6) lineal del segundo corte o de varias líneas de segundo corte (6) lineales del segundo corte, especialmente paralelas entre sí, formando paneles parciales (7) completamente separados entre sí, y en el que la(s) línea(s) de primer corte (4) se dispone(n) en sentido transversal u ortogonal con respecto a la línea de segundo corte (6) o de las líneas de segundo corte (6), **caracterizado porque** durante la primera etapa de procedimiento, a lo largo de al menos una línea de corte intercalado (8) lineal que preferentemente se extiende paralelamente respecto a la(s) línea(s) de primer corte (4), se sierra al menos un corte intercalado en el que el panel (1) se sierra sólo en un trayecto parcial (9) que es más corto que la extensión total del panel (1) en la dirección (10) de la línea de corte intercalado (8).
2. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado porque** en la primera etapa de procedimiento, al final del trayecto parcial (9), se realiza un fin de corte (11) que se extiende longitudinalmente, preferentemente en la dirección (10) de la línea de corte intercalado (8), a lo largo de una longitud de fin de corte (22), y en la segunda etapa de procedimiento, de la tira de panel (5) en la que está dispuesto el corte intercalado se extrae serrando, con al menos dos segundos cortes, al menos una tira de desecho (12), estando dispuesto al menos el fin de corte (11) del trayecto parcial (9) del corte intercalado completamente dentro de la tira de desecho (12).
3. Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** durante el serrado del o de los primer(os) corte(s) y/o del (de los) corte(s) intercalado(s) y/o del (de los) segundo(s) corte(s), el panel (1) o la tira de panel (5) yace sobre una mesa de máquina (13) de la sierra divisora de paneles (2) siendo sujeto sobre la mesa de máquina (13) preferentemente por una barra de presión (14), y para serrar el o los primer(os) corte(s) y/o el (los) corte(s) intercalado(s) y/o el (los) segundo(s) corte(s), la hoja de sierra (3) es desplazada por un carro de serrado (15) accionado a motor, a lo largo de la correspondiente línea de primer corte (4) y/o línea de corte intercalado (8) y/o línea de segundo corte (6) con respecto al panel (1) que se ha de serrar o a la tira de panel (5) que se ha de serrar.
4. Procedimiento según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** durante el serrado del o de los primer(os) corte(s) y/o del (de los) corte(s) intercalado(s) y/o del (de los) segundo(s) corte(s), el panel (1) o la tira de panel (5) yace sobre una mesa de máquina (13) de la sierra divisora de paneles (2) siendo sujeto sobre la mesa de máquina (13) preferentemente por una barra de presión (14), y para serrar el o los primer(os) corte(s) y/o el (los) corte(s) intercalado(s) y/o el (los) segundo(s) corte(s), el panel (1) que se ha de serrar o la tira de panel (5) que se ha de serrar es desplazado por un carro desplazable, accionado a motor, a lo largo de la correspondiente línea de primer corte (4) y/o línea de corte intercalado (8) y/o línea de segundo corte (6) con respecto a la hoja de sierra (3).
5. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** a continuación de la primera etapa de procedimiento y antes de comenzar la segunda etapa de procedimiento, las tiras de panel (5) son giradas por un dispositivo de giro de tiras de panel, preferentemente por una mesa giratoria.
6. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** el o los primer(os) corte(s) o el o los corte(s) intercalado(s) son serrados por una primera hoja de sierra (3) de la sierra divisora de paneles (2), y el o los segundo(s) corte(s) es serrado (son serrados) por una segunda hoja de sierra (3).
7. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** a la hoja de sierra (3) o a las hojas de sierra (3) está asignada respectivamente una hoja de sierra de entallado previo (16) de la sierra divisora de paneles (2), con la que una superficie del panel (1) o de la tira de panel (5) se entalla a lo largo del primer corte y/o del corte intercalado y/o del segundo corte que se han de serrar, antes de serrar con la hoja de sierra (3) asignada el primer corte y/o el corte intercalado y/o el segundo corte correspondiente.
8. Procedimiento según la reivindicación 7, **caracterizado porque**, independientemente de la hoja de sierra (3) a la que está asignada, la hoja de sierra de entallado previo (16) se baja en el fin de corte (11) del corte intercalado o se sube poniéndose fuera de contacto con el panel (1) que se ha de serrar.

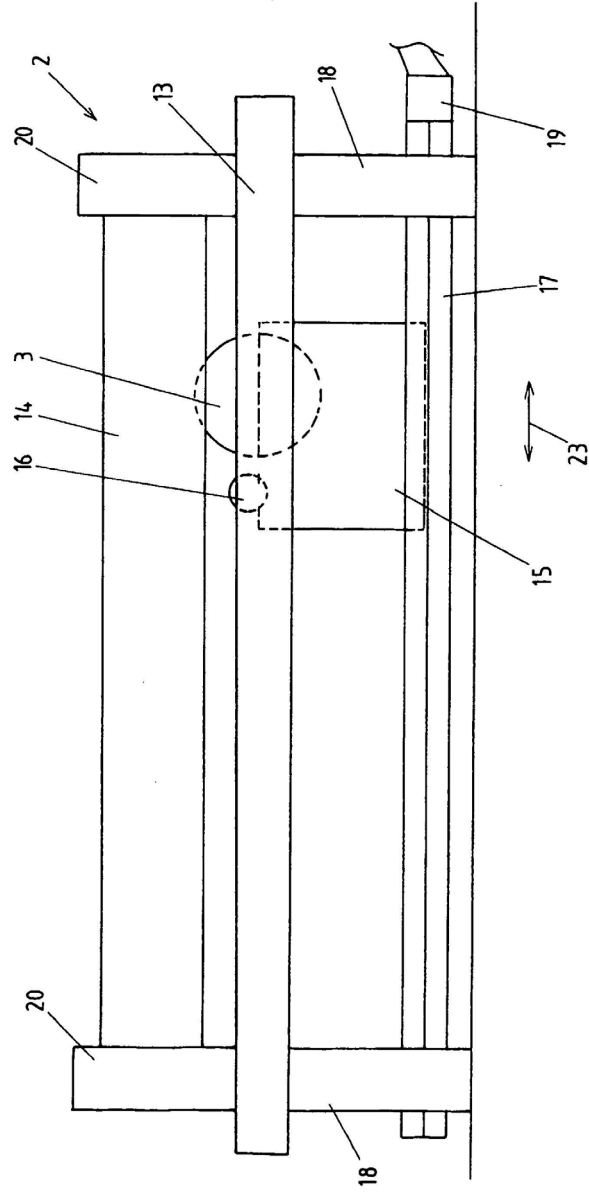
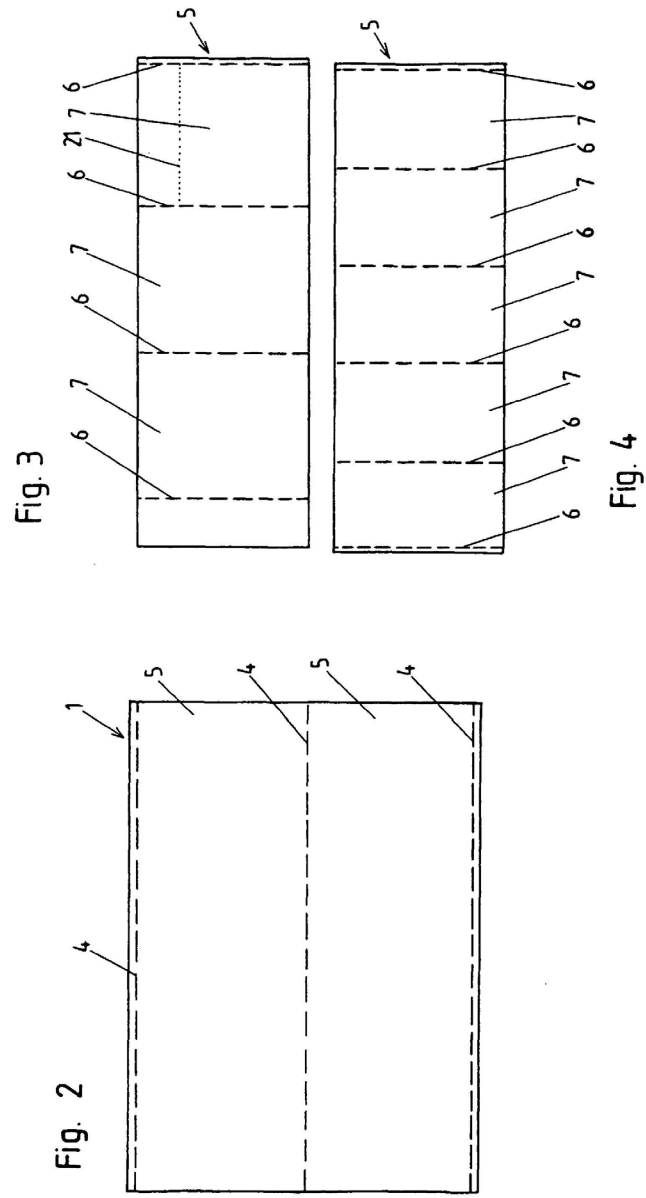
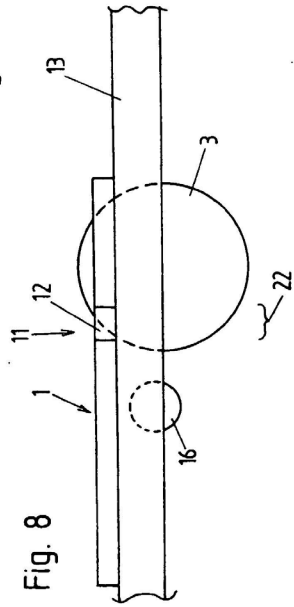
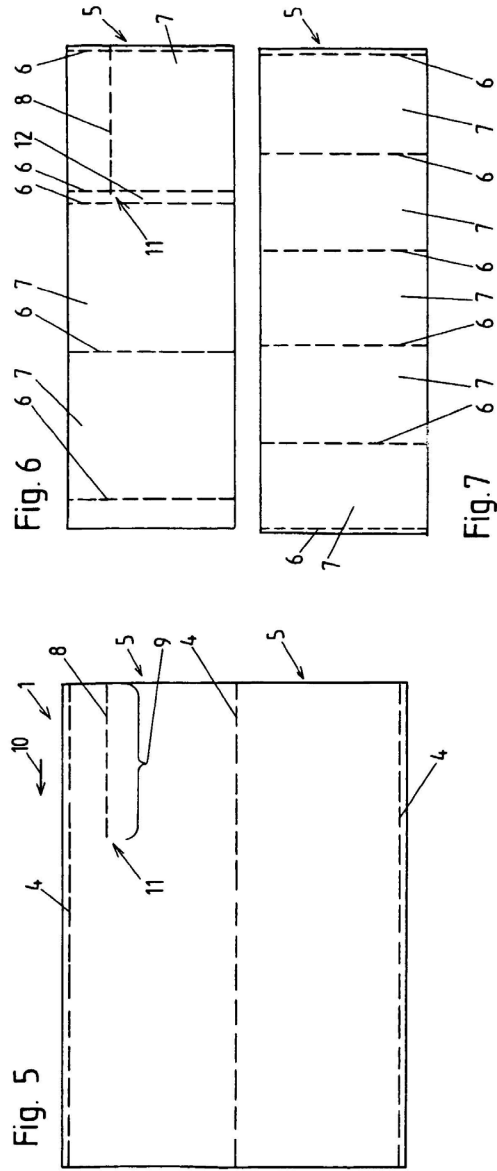
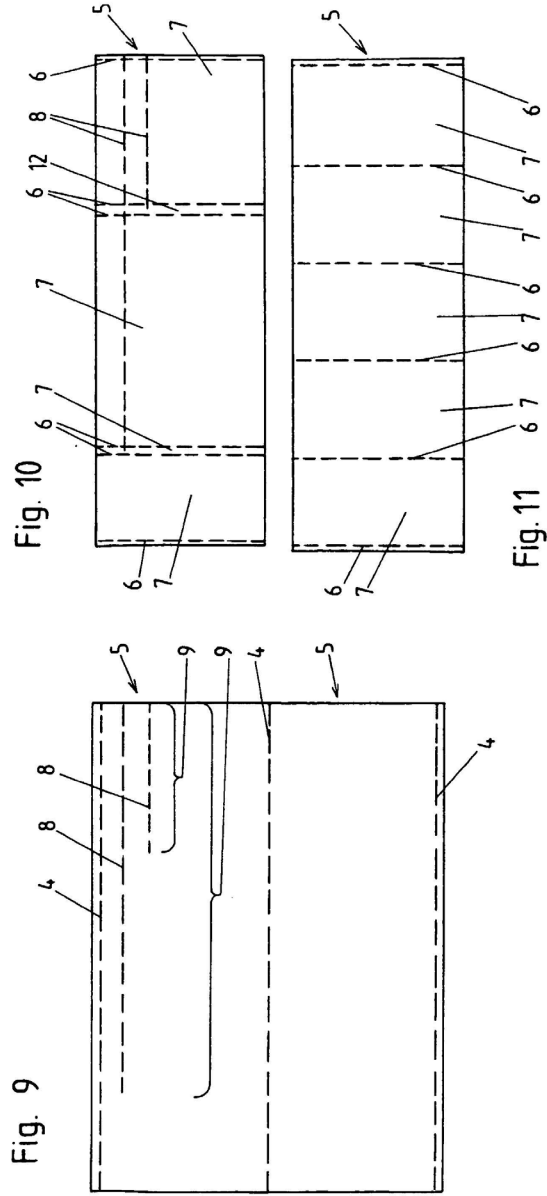


Fig. 1









## **REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN**

Esta lista de referencias citadas por el solicitante es sólo para la comodidad del lector. No forma parte del documento de patente europea. Aunque se ha tomado especial cuidado en la compilación de las referencias, no se pueden excluir errores u omisiones y la OEP rechaza toda responsabilidad a este respecto.

### **Documentos de patentes citados en la descripción**

- 10 • AT 361700 [0003] [0023]