

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 599 607**

51 Int. Cl.:

B27F 1/06 (2006.01)

B27M 1/08 (2006.01)

B65G 15/60 (2006.01)

B65G 15/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **30.07.2007 PCT/EP2007/006731**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.02.2008 WO08014962**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.07.2007 E 07786432 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.09.2016 EP 2046544**

54 Título: **Dispositivo para fabricar y/o procesar paneles**

30 Prioridad:

31.07.2006 DE 102006035647

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

02.02.2017

73 Titular/es:

**KAINDL INVEST GMBH (100.0%)
Kaindlstrasse 2
5071 Wals bei Salzburg, AT**

72 Inventor/es:

KRALLINGER, RUPERT

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 599 607 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

Dispositivo para fabricar y/o procesar paneles

5 La presente invención se refiere a un dispositivo para fabricar y/o procesar paneles, según el preámbulo de la reivindicación 1. Por el documento DE 101 14 342 C1 se conoce un dispositivo de este tipo.

10 Los dispositivos de este tipo se conocen por ejemplo en el campo de la fabricación de paneles para suelos para el procesamiento de los lados longitudinales o/y transversales de los paneles. En una aplicación conocida se emplea como unidad de procesamiento una herramienta de fresado, que en un lado de un panel alimentado por la unidad de transporte forma una ranura y en el lado opuesto del panel forma una lengüeta correspondiente a la geometría de la ranura. A este respecto, el procesamiento de los paneles para formar la ranura y lengüeta se produce en general en una pluralidad de estaciones de procesamiento, que están dispuestas distribuidas a lo largo de la unidad de transporte y a las que la unidad de transporte suministra paneles sucesivamente.

15 Para el desarrollo automatizado de la fabricación o/y el procesamiento de paneles, en particular para el procesamiento fiable y preciso de los paneles en las unidades de procesamiento, es crucial que los paneles se alimenten a las unidades de procesamiento a través de la unidad de transporte de manera fiable con una posición y orientación precisa y constante. A este respecto, en el caso de los dispositivos habituales para fabricar o/y procesar paneles se emplean por ejemplo transportadores de cadenas, en los que una cadena sin fin, circulante se guía a lo largo del trayecto de transporte, cuyos elementos de cadena, por un lado, llevan partes de guiado, que para guiar la cadena se guían en carriles de guiado orientados a lo largo del trayecto de transporte, y por otro lado, llevan una superficie de apoyo, sobre la que se apoya el panel. Para reducir los movimientos de vuelco laterales del panel transportado saliéndose del plano horizontal, en un perfeccionamiento conocido del transportador de cadenas las partes de guiado colocadas en los elementos de cadena, respectivamente en cada lado se han alargado en perpendicular a la dirección de transporte y se guían sobre dos carriles que discurren con una distancia entre sí en paralelo a la dirección de transporte.

20 Sin embargo, en el caso de los dos transportadores de cadenas conocidos, en la práctica se ha demostrado que en particular, en el transporte de paneles más estrechos o a velocidades de transporte superiores se producen desviaciones claras con respecto a la posición teórica de los paneles, algo que finalmente lleva a un procesamiento deficiente de los paneles en las unidades de procesamiento o incluso a una interrupción del transporte y a una parada del dispositivo relacionada con la misma. Además, los transportadores de cadenas tienen una construcción relativamente complicada y por sus fuerzas de fricción elevadas, entre las partes de guiado y el carril de guiado, requieren un aporte de energía relativamente elevado para su accionamiento y producen elevados costes de mantenimiento y conservación debido al desgaste.

30 Velocidades de transporte superiores pueden alcanzarse mediante transportadores de correas, que en los dispositivos conocidos para fabricar o/y procesar paneles, también se emplean como unidad de transporte. En los transportadores de correas dos correas sin fin se deslizan paralelas entre sí en carriles de guiado, que están orientados a lo largo del trayecto de transporte. Las correas discurren en una ranura de guiado de los carriles de guiado, cuya profundidad es inferior a la altura de las correas, de modo que sobre los segmentos libres de las correas puede colocarse un panel que va a transportarse y llevarse consigo mediante arrastre por fricción.

45 Con ayuda de los transportadores de correas puede aumentarse la precisión de la posición de los paneles, en particular con velocidades superiores; sin embargo, este tipo de transportadores están relacionados con costes de adquisición elevados, porque los carriles de guiado tienen que fabricarse en un procedimiento de extrusión con alta precisión a lo largo de toda su longitud y en particular también en el caso de fluctuaciones de temperatura locales o temporales no deben mostrar ningún tipo de deformación. Los carriles de guiado fabricados por este motivo con un grosor de material relativamente elevado no sólo son caros y por su longitud y anchura muy pesados y poco manejables, además tampoco son adecuados para transportar paneles más estrechos, porque debido a la anchura de los carriles existe una distancia mínima determinada entre las correas guiadas en paralelo.

50 Además, debido a la fricción dada entre las correas y los carriles de guiado, también es necesaria una potencia motriz relativamente elevada para el movimiento de las correas y con un funcionamiento prolongado es inevitable un desgaste de estos componentes, de modo que además también los costes de funcionamiento del dispositivo conocido son relativamente altos. Para los transportadores de correas conocidos ya se propuso reducir la fuerza de fricción entre las correas y los carriles de guiado, guiándose las correas sobre un cojín neumático generado en la ranura de guiado de los carriles de guiado; sin embargo, el tener que proporcionar unidades correspondientes de aire a presión lleva a un aumento adicional de los costes de adquisición y funcionamiento del dispositivo.

60 Otro dispositivo conocido, con el que en particular también se transportarán paneles más estrechos comprende sólo una única correa sin fin guiada a lo largo del trayecto de transporte, así como una barra de guiado fijada al lado de la correa de transporte a la unidad de transporte, que sobresale de la unidad de transporte en perpendicular hacia arriba y está orientada en la dirección del trayecto de transporte. La barra de guiado se engancha en una ranura

longitudinal del panel que va a transportarse, que expresamente para este fin está dispuesta en el lado inferior de cada panel.

5 Con una barra de guiado de este tipo puede alcanzarse un guiado lateral relativamente estable también de paneles más estrechos; sin embargo, esta solución requiere de una etapa de trabajo adicional de fresar la ranura de guiado en cada panel. Cuando en el lado inferior de un panel se dispone una ranura de guiado de este tipo, entonces para ello además tiene que cortarse el papel de acción opuesta aplicado sobre el lado inferior del panel, que como consecuencia pierde en su mayor parte su efecto para estabilizar la forma de placa plana del panel, de modo que se produce una deformación del panel debido a la tensión del material laminado colocado en su lado superior.

10 El documento DE-C-10114342 da a conocer un dispositivo para fabricar y/o procesar paneles con las características del preámbulo de la reivindicación 1. El dispositivo conocido comprende una unidad de transporte con dos medios transportadores de correa doble, entre los que se reciben los paneles y se guían a lo largo de una herramienta de fresado.

15 Además el documento EP-A-1413530 da a conocer una prensa con placas calentadas, que comprende una unidad de transporte con una correa sin fin, que entre las unidades de desviación está soportada por una pluralidad de rodillos de guiado.

20 Con estos antecedentes, el objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo del tipo mencionado al principio que transporte paneles, en particular también paneles más estrechos, de manera fiable y con una elevada precisión de posición a lo largo del trayecto de transporte y que pueda utilizarse con una mayor rentabilidad.

25 Según la presente invención, este objetivo se alcanza mediante un dispositivo según la reivindicación 1.

30 Cuando en la presente descripción y las reivindicaciones correspondientes se utilicen indicaciones de posición generales, tales como "arriba", "abajo", "lateralmente" o "uno detrás de otro" etc., entonces estas indicaciones se referirán a la construcción y la estructura de un dispositivo, en el que los paneles se transportan de manera esencialmente horizontal, es decir de tal modo que sus superficies visibles se encuentran esencialmente en un plano horizontal. Evidentemente al objeto de la invención también pertenecerán dispositivos en los que se transportan paneles con otra orientación, refiriéndose entonces las indicaciones de posición mencionadas anteriormente a la superficie visible de los paneles que van a transportarse como plano horizontal imaginario.

35 En el dispositivo según la invención, un panel que va a transportarse puede recibirse por los dos medios transportadores de correa doble en cada caso de manera fiable entre la correa sin fin superior y la correa sin fin inferior y desplazarse de manera segura a lo largo del trayecto de transporte por el arrastre por fricción en ambos lados. Entonces, el panel transportado se apoya al mismo tiempo sobre dos correas sin fin superiores y dos correas sin fin inferiores y de este modo, durante el transporte, puede mantenerse de manera estable en un plano de panel, preferiblemente un plano horizontal.

40 Según una característica importante de la invención, al menos una de las correas sin fin está guiada en su tramo de transporte por medio de una pluralidad de rodillos de guiado dispuestos entre las unidades de desviación. De este modo se reducen claramente las pérdidas por fricción producidas con el guiado de correas y por tanto, en el dispositivo según la invención, en la zona del tramo de transporte de la correa sin fin en cuestión se limitan esencialmente a las pérdidas por fricción reducidas por la fricción de rodadura en los rodillos de guiado. De manera correspondiente es menor la potencia motriz necesaria para mover la correa sin fin y el desgaste producido en los componentes de la unidad de transporte. Así pueden reducirse los costes de funcionamiento producidos y aumentarse la rentabilidad del dispositivo.

45 50 El guiado según la invención de la al menos una correa sin fin mediante los rodillos de guiado permite además el funcionamiento fiable del dispositivo también con velocidades de transporte superiores sin que a este respecto tenga que contarse con un desgaste demasiado elevado, un consumo de potencia demasiado elevado o imprecisiones de posición demasiado grandes. En el dispositivo según la invención también puede prescindirse del empleo descrito anteriormente en relación con el estado de la técnica de una barra de guiado y el fresado relacionado con ello de una ranura de guiado en el lado inferior de los paneles.

55 60 Con respecto al esfuerzo de fabricación y los costes de adquisición relacionados con ello del dispositivo según la invención puede indicarse que pueden fabricarse rodillos de guiado de una manera sencilla desde el punto de vista constructivo y colocarse en un marco de la unidad de transporte y en particular que puede prescindirse de proporcionar perfiles de carril que deben extrudirse con una alta precisión.

65 El empleo de una pluralidad de rodillos de guiado presenta en el uso práctico del dispositivo además ventajas sorprendentes en cuanto a la precisión del guiado de correas. Así, por ejemplo, es posible ajustar posteriormente los cojinetes de rodillos de guiado individuales o grupos de rodillos de guiado en el primer montaje o después de un cierto tiempo de funcionamiento para compensar determinadas desviaciones de posición debido a una variación de temperatura local o temporal, debido a tolerancias de fabricación o debido a un desgaste.

En una forma de realización preferida de la invención, en al menos uno de los dos medios transportadores de correa doble el al menos un casete de rodillos está colocado en el medio transportador de correa doble. A este respecto también es posible que en al menos un casete de rodillos estén montados una pluralidad de rodillos de guiado, preferiblemente dos rodillos de guiado. El montaje de rodillos de guiado en casetes de rodillos ofrece la ventaja de que los rodillos de guiado pueden montarse y/o desmontarse junto con un cojinete en el que se apoyan de manera giratoria los rodillos de guiado, por así decirlo como grupo constructivo, en el medio transportador de correa doble. Por un lado, de este modo es posible equipar un medio transportador de correa doble con un esfuerzo reducido con una pluralidad de rodillos de guiado, por otro lado es posible un desmontaje relativamente poco complicado de los rodillos de guiado junto con sus cojinetes asociados, en caso de que sea necesario un cambio de estos componentes.

Los rodillos de guiado presentan una ranura circulante, en particular una ranura con sección transversal esencialmente rectangular, para en la misma recibir la correa sin fin. Mediante una ranura de este tipo, la correa sin fin puede guiarse de manera segura entre las paredes laterales de la ranura y también con velocidades elevadas mantenerse siempre paralela al trayecto de transporte.

La posibilidad ya comentada del ajuste individual de los rodillos de guiado individuales puede implementarse de manera sencilla porque al menos uno de los dos medios transportadores de correa doble presenta un marco y una unidad de ajuste de rodillos montada o configurada en el marco, por medio de la cual puede ajustarse la posición o/y orientación del eje de rodillo de al menos uno de los rodillos de guiado con respecto al marco. A este respecto, para mantener el esfuerzo necesario para el ajuste de los rodillos individuales dentro de unos límites razonables, la unidad de ajuste de rodillos puede estar adaptada para regular los ejes de rodillos de una pluralidad de rodillos de guiado al mismo tiempo. En particular, los rodillos de guiado pueden estar dispuestos en varios grupos distribuidos a lo largo del trayecto de transporte, pudiendo estar asociada entonces a cada grupo de rodillos de guiado una unidad de ajuste de rodillos para regular los ejes de rodillos de los rodillos de guiado asociados a este grupo al mismo tiempo.

Cuando de la manera descrita anteriormente al menos uno de los rodillos de guiado está montado en un casete de rodillos, además se propone configurar la posición o/y la orientación del al menos un casete de rodillos de manera ajustable. Así, con una unidad de ajuste de rodillos de este tipo puede moverse un casete de rodillos con fines de ajuste, algo que representa una posibilidad sencilla y muy eficaz para regular los ejes de rodillos de una pluralidad de rodillos de guiado al mismo tiempo.

El dispositivo según la invención es adecuado en particular también para tratar paneles más estrechos porque los rodillos de guiado utilizados pueden ser sencillos desde el punto de vista constructivo y presentar una anchura reducida y así los dos medios transportadores de correa doble en la dirección lateral pueden estar dispuestos muy cerca uno de otro. Para favorecer adicionalmente el tratamiento de paneles más estrechos, y en particular también para poder transportar paneles con una anchura por debajo de 115 mm de manera fiable, en un perfeccionamiento de la invención se propone que la anchura de las correas sin fin, medida en una dirección ortogonal al trayecto de transporte y paralela a un plano de panel, sea inferior a aproximadamente 3 cm, que preferiblemente se encuentre entre aproximadamente 2,5 cm y aproximadamente 1 cm, que aún más preferiblemente ascienda a aproximadamente 1,5 cm.

Como medida adicional, para reducir adicionalmente la anchura mínima de los paneles que pueden transportarse de manera segura, la distancia entre las dos correas sin fin superiores de los dos medios transportadores de correa doble o/y la distancia entre las dos correas sin fin inferiores de los dos medios transportadores de correa doble en los tramos de transporte de las correas sin fin puede ajustarse a un valor de menos de aproximadamente 5 mm, preferiblemente a un valor entre aproximadamente 3 mm y aproximadamente 0,5 mm y aún más preferiblemente a un valor de aproximadamente 1 mm. El dispositivo según la invención permite entonces en caso necesario también el transporte de paneles con una anchura de sólo aproximadamente 85 mm.

El dispositivo según la invención puede emplearse de manera especialmente flexible cuando puede regularse una distancia entre los dos medios transportadores de correa doble. Entonces, el dispositivo, según sea necesario, puede adaptarse a un tipo determinado de paneles que van a fabricarse o procesarse.

Como ya se explicó, el dispositivo según la invención presenta una rentabilidad mejorada también porque pueden compensarse variaciones de posición reducidas de los rodillos de guiado individuales debido a fluctuaciones de temperatura mediante un ajuste posterior de los rodillos individuales y así las pérdidas por fricción del guiado de correas siempre puede mantenerse a un valor mínimo. Como para un guiado de correas lo más suave posible esencialmente sólo es importante el posicionamiento relativo de los rodillos de guiado o grupos de rodillos de guiado entre sí, para simplificar adicionalmente el dispositivo, un rodillo de guiado o un grupo de rodillos de guiado pueden estar sujetos de manera estacionaria con respecto al medio transportador de correa doble y puede regularse la posición o/y orientación sólo de los rodillos de guiado o grupos de rodillos de guiado restantes.

5 Del mismo modo, uno de los medios transportadores de correa doble puede estar unido con un soporte del dispositivo mediante al menos un acoplamiento de agujero oblongo, pudiendo extenderse al menos un agujero oblongo del acoplamiento de agujero oblongo esencialmente en paralelo al trayecto de transporte. Así también pueden compensarse expansiones de temperatura de un marco del medio transportador de correa doble a través de los acoplamientos de agujero oblongo y no llevan a tensiones internas en el medio transportador de correa doble y con ello a una deformación del guiado de la correa sin fin, con lo que puede contrarrestarse una fuente adicional de posibles pérdidas por fricción.

10 De manera especialmente ventajosa, la presente invención encuentra aplicación en un dispositivo en el que la unidad de procesamiento presenta al menos una unidad de fresado para fresar un lado longitudinal o/y un lado transversal de un panel. Este tipo de trabajos de fresado deben realizarse con una precisión especialmente alta para garantizar una superficie visible lo más plana y libre de escalones posible de los paneles que posteriormente se ensamblarán entre sí, de modo que surten especialmente efecto las ventajas de un guiado fiable y preciso de los paneles con las medidas según la invención con un dispositivo de este tipo.

15 A continuación se explicará la presente invención en más detalle mediante una forma de realización preferida haciendo referencia a los dibujos adjuntos.

20 La figura 1 muestra una vista lateral de un dispositivo para fabricar o/y procesar paneles según una primera forma de realización de la invención.

La figura 2 muestra de manera más detallada un fragmento ampliado de la representación de la figura 1.

25 La figura 3 muestra una vista lateral frontal del dispositivo representado en las figuras 1 y 2.

La figura 4 muestra esquemáticamente un casete de rodillos en una representación en corte según una línea IV-IV en la figura 2.

30 En la figura 1 se designa en general con 10 un dispositivo según la invención para fabricar o/y procesar paneles, en el que los paneles que van a fabricarse o procesarse se transportan por medio de una unidad de transporte que todavía se describirá en más detalle, en una dirección de transporte T y de este modo se alimentan uno detrás de otro a varias estaciones de procesamiento 12, que en la figura 1 sólo están representadas de manera simbólica. Las estaciones de procesamiento 12 pueden ser por ejemplo herramientas de fresado que en lados longitudinales o transversales de los paneles forman una ranura o una lengüeta, sin embargo también pueden ser unidades de posicionamiento que realizan un posicionamiento preciso de los paneles necesario para una estación de procesamiento posterior.

35 Para alimentar los paneles a las estaciones de procesamiento 12 individuales, una unidad de transporte del dispositivo 10 presenta dos medios transportadores de correa doble 14, 16 que discurren paralelos entre sí, dispuestos uno al lado de otro, de los que en la figura 1 sólo es visible el medio transportador de correa doble derecho 16 en la dirección de transporte, mientras que el medio transportador de correa doble izquierdo 14 está tapado por el mismo (véase también la figura 3). Como los dos medios transportadores de correa doble 14, 16 coinciden con respecto a sus elementos funcionales esenciales o están contruidos simétricamente uno respecto a otro, la siguiente descripción puede limitarse al medio transportador de correa doble derecho 16.

40 El medio transportador de correa doble 16 comprende un transportador de correa superior 18 y un transportador de correa inferior 20 dispuesto por debajo, que estando orientados ambos en la dirección de transporte T se fijan a un soporte estacionario 22 del dispositivo 10. Los dos transportadores de correas 18, 20 presentan, con respecto a la dirección de transporte T, en cada caso una polea de desviación aguas arriba 24 o 26 y una polea de desviación aguas abajo 28 o 30. Las poleas de desviación 24, 28 del transportador de correa superior 18 están fijadas a los extremos opuestos de un marco superior 32, mientras que las poleas de desviación 26, 30 del transportador de correa inferior 20 están fijadas a los extremos opuestos de un marco inferior 34.

45 Alrededor de las poleas de desviación 24, 28 del transportador de correa superior 18 circula una correa superior 36, formando de los dos tramos formados entre las poleas de desviación 24, 28 el tramo inferior un tramo de transporte 38 para los paneles. De manera correspondiente, alrededor de las dos poleas de desviación 26, 30 del transportador de correa inferior 20 circula una correa sin fin inferior 42 y forma entre las poleas de desviación 26, 30 un tramo inferior y uno superior, de los que el tramo superior 40 forma un tramo de transporte 40 para los paneles. El marco superior 32 y el marco inferior 34 están fijados al soporte común 22 de tal modo que un panel que va a transportarse puede recibirse entre el tramo de transporte 38 de la correa sin fin superior 36 y el tramo de transporte 40 de la correa sin fin inferior 42 y llevarlo consigo.

50 Las poleas de desviación aguas abajo 28, 30 están unidas en cada caso con una unidad de accionamiento 44 con la que puede hacerse que las poleas de desviación 28, 30 realicen un movimiento de giro y así hacerse que las correas sin fin 36, 42 realicen un movimiento circulante. En general se prefiere que las poleas de desviación en sus superficies de deslizamiento en cada caso estén dotadas de un revestimiento de goma especial para conseguir una

mejor adherencia de las correas. De este modo, el guiado de las correas a través de las poleas de desviación así como la transmisión de fuerza de la unidad de accionamiento 44 a través de las poleas de desviación a las correas puede producirse de manera todavía más fiable.

5 En la figura 1 además puede reconocerse que el soporte 22 en el que se apoya el dispositivo 10 en conjunto presenta cuatro montantes, de modo que los marcos 32, 34 de los transportadores de correa 18, 20 se apoyan en cada caso en cuatro puntos a lo largo de la dirección de transporte T en el soporte 22. A este respecto, la unión entre los marcos 32, 34 y los montantes del soporte 22 se implementa en cada caso a través de un acoplamiento de agujero oblongo 49, de modo que pueden asumirse variaciones de longitud de los marcos debido a variaciones de temperatura mediante un deslizamiento de la fijación dentro de los agujeros oblongos 49 y así no pueden producirse tensiones internas ni deformaciones de los marcos 32, 34.

15 En la forma de realización según la figura 1, el tramo de transporte 40 de la correa sin fin inferior 42 está guiado por un grupo de rodillos de guiado 46, en el que una pluralidad de rodillos de guiado 48 están dispuestos entre las poleas de desviación 26, 30 uno detrás de otro en la dirección de transporte T. Aunque en la figura 1 por motivos de claridad sólo se ha representado un grupo de rodillos de guiado 46, así la forma de realización mostrada en las figuras comprende una pluralidad de grupos de rodillos de guiado 46, que están dispuestos distribuidos a lo largo de la dirección de transporte T por toda la longitud del dispositivo 10. Así es posible dar apoyo de manera segura a la correa sin fin inferior 42 en varios segmentos a lo largo del tramo de transporte 40 y guiarla de manera precisa. Evidentemente, la disposición de rodillos de guiado 48 o grupos de rodillos de guiado 46 también es posible para el transportador de correa superior 18.

25 En la representación ampliada de la figura 2, puede reconocerse de manera más clara el grupo de rodillos de guiado 46. Comprende en conjunto siete casetes de rodillos 50, estando dispuestos en cada casete de rodillos 50 dos rodillos de guiado 48 uno detrás de otro en la dirección de transporte T. Los rodillos de guiado 48 están montados en cada caso de manera giratoria en los casetes de rodillos 50, estando orientados sus ejes de giro de rodillo en perpendicular a la dirección de transporte T y en paralelo a un plano de panel, que en general es un plano horizontal.

30 Los casetes de rodillos 50 están colocados en el marco 34 del transportador de correa inferior mediante un sistema de colocación adecuado y regulable, de modo que los casetes de rodillos 50 están unidos de manera operativa firmemente con el marco 34, aunque en caso necesario pueden regularse en cuanto a sus cojinetes o/y su orientación. Para este fin, el experto puede encontrar aplicación en las uniones de agujeros oblongos, uniones por chaveta o mecanismos de regulación más complejos en sí conocidos. Alternativa o adicionalmente además puede estar previsto un mecanismo para regular en conjunto todos los casetes de rodillos 50 del grupo de rodillos de guiado 46.

40 El dispositivo 10 puede emplearse de manera especialmente ventajosa para la fabricación o/y el procesamiento de paneles más estrechos. En la vista frontal de la figura 3 se ilustra la construcción del dispositivo 10 a partir de los dos medios transportadores de correa doble 14, 16 dispuestos uno al lado de otro. El medio transportador de correa doble izquierdo 14 en la figura 3 comprende en analogía con el medio transportador de correa doble derecho 16 una polea de desviación aguas arriba superior 52 y una polea de desviación aguas abajo inferior 54 y en la figura 3 poleas de desviación aguas abajo superior e inferior no reconocibles. Los tramos de transporte de las dos correas sin fin del medio transportador de correa doble izquierdo 14 presentan entonces en cada caso una distancia d con respecto a los tramos de transporte 38 o 40 del medio transportador de correa doble derecho.

45 El dispositivo 10 dispone de una unidad de regulación no representada en las figuras para acercar y alejar los medios transportadores de correa doble 14, 16 para, así, poder regular la distancia d de manera correspondiente a un tipo de panel que va a procesarse.

50 En la figura 4 se representa esquemáticamente una sección transversal a través de un casete de rodillos 50 según una línea IV-IV en la figura 2. Puede reconocerse que el rodillo de guiado 48 montado en el casete de rodillos 50 presenta una ranura 52 que pasa por su circunferencia, de sección transversal aproximadamente rectangular, para en la misma recibir la correa sin fin 42 esencialmente también de sección transversal rectangular con una anchura b medida de manera ortogonal a la dirección de transporte T.

55 Por medio de un segmento de cojinete 54 el rodillo de guiado 48 está montado de manera giratoria en un árbol de cojinete 56, que en sus dos extremos opuestos está anclado firmemente en las paredes del casete de rodillos 50.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (10) para fabricar o/y procesar paneles, que comprende una unidad de transporte para transportar paneles a lo largo de un trayecto de transporte así como una unidad de procesamiento (12) para procesar los paneles, durante su movimiento a través de la unidad de transporte,
- 5
- en el que la unidad de transporte comprende dos medios transportadores de correa doble (14, 16) con en cada caso una correa sin fin superior (36) y una correa sin fin inferior (42), que en cada caso presentan un tramo de transporte (38, 40) esencialmente paralelo al trayecto de transporte y en los dos extremos del tramo de transporte (38, 40) se desvían en cada caso mediante unidades de desviación (24, 26, 28, 30),
- 10
- en el que las correas sin fin superiores (36) de ambos medios transportadores de correa doble (14, 16) entran en contacto con un panel que va a transportarse en su lado de superficie superior y las correas sin fin inferiores (42) de ambos medios transportadores de correa doble (14, 16) entran en contacto con el panel en su lado de superficie inferior,
- 15
- caracterizado por que al menos una de las correas sin fin (36, 42) en su tramo de transporte (38, 40) se guía por medio de una pluralidad de rodillos de guiado (48) dispuestos entre las unidades de desviación (24, 26, 28, 30), y
- 20
- por que en al menos un casete de rodillos (50) están montados una pluralidad de rodillos de guiado (48), preferiblemente dos rodillos de guiado (48), y
- 25
- por que los rodillos de guiado (10) presentan una ranura circulante (52) para recibir las correas sin fin (36, 42).
2. Dispositivo (10) según la reivindicación 1, caracterizado por que en al menos uno de los dos medios transportadores de correa doble (14, 16) el al menos un casete de rodillos (50) está colocado en el medio transportador de correa doble (14, 16).
- 30
3. Dispositivo (10) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que al menos uno de los dos medios transportadores de correa doble (14, 16) presenta un marco (32, 34) y una unidad de ajuste de rodillos montada o configurada en el marco (32, 34), por medio de la cual puede ajustarse la posición o/y orientación del eje de rodillo (56) de al menos uno de los rodillos de guiado (48) con respecto al marco (32, 34).
- 35
4. Dispositivo (10) según la reivindicación 3, caracterizado por que la unidad de ajuste de rodillos está adaptada para regular los ejes de rodillos (56) de una pluralidad de rodillos de guiado (48) al mismo tiempo.
- 40
5. Dispositivo (10) según la reivindicación 3 o 4 así como según la reivindicación 2, caracterizado por que la unidad de ajuste de rodillos está adaptada para ajustar la posición o/y orientación de al menos un casete de rodillos (50).
- 45
6. Dispositivo (10) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la anchura de las correas sin fin (36, 42), medida en una dirección ortogonal al trayecto de transporte y paralela a un plano de panel (P), es inferior a aproximadamente 3 cm, preferiblemente se encuentra entre aproximadamente 2,5 cm y aproximadamente 1 cm, aún más preferiblemente asciende a aproximadamente 1,5 cm.
- 50
7. Dispositivo (10) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que puede regularse una distancia (d) entre los dos medios transportadores de correa doble (14, 16).
- 55
8. Dispositivo (10) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la distancia (d) entre los dos tramos de transporte (38) de las correas sin fin superiores (36) de los dos medios transportadores de correa doble (14, 16) o/y la distancia (d) entre los dos tramos de transporte (40) de las correas sin fin inferiores (42) de los dos medios transportadores de correa doble (14, 16) puede ajustarse a un valor de menos de aproximadamente 5 mm, preferiblemente a un valor entre aproximadamente 3 mm y aproximadamente 0,5 mm y aún más preferiblemente a un valor de aproximadamente 1 mm.
- 60
9. Dispositivo (10) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que un/el marco (32, 34) de al menos uno de los medios transportadores de correa doble (14, 16) está unido con un soporte (22) del dispositivo (10) mediante al menos un acoplamiento de agujero oblongo (49), extendiéndose al menos un agujero oblongo (49) del acoplamiento de agujero oblongo esencialmente en paralelo al trayecto de transporte.
- 65
10. Dispositivo (10) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la unidad de procesamiento (12) presenta al menos una unidad de fresado (12) para fresar un lado longitudinal o/y un lado transversal de un panel.

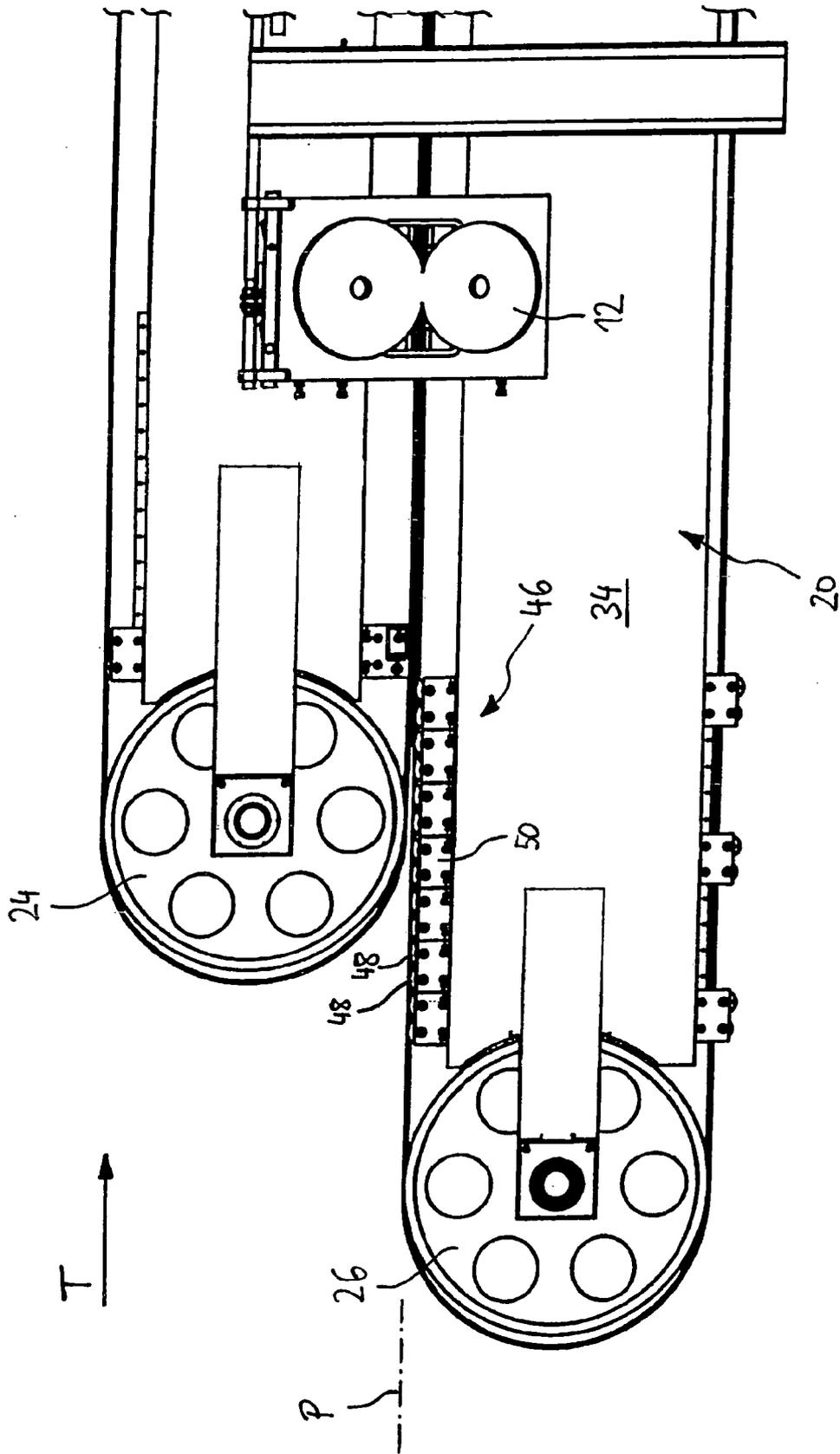


Fig. 2

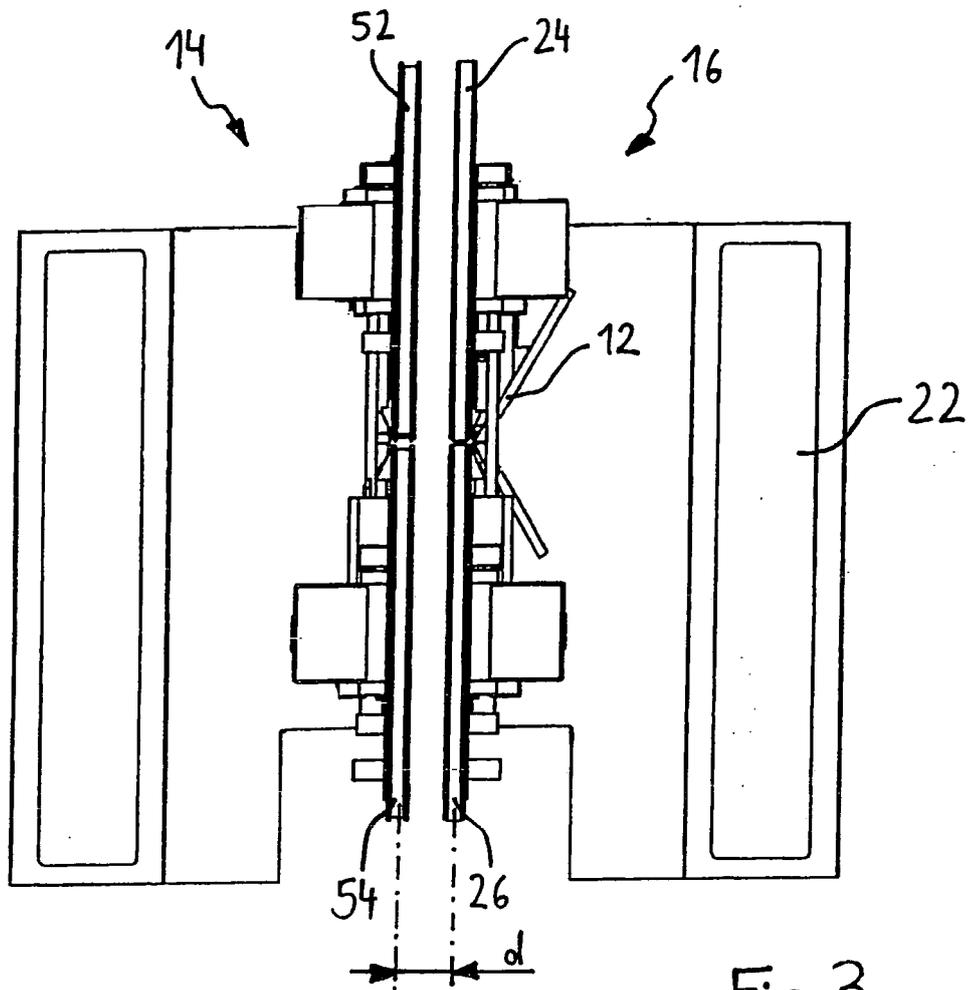


Fig. 3

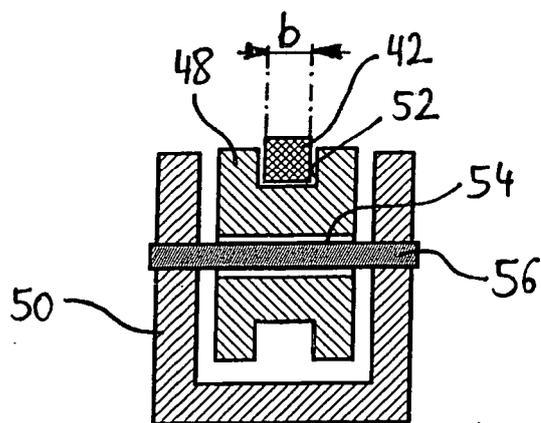


Fig. 4