



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 368 015**

51 Int. Cl.:
B27M 3/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08002122 .3**

96 Fecha de presentación : **05.02.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2087974**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **12.08.2009**

54 Título: **Sistema de prensado para unir y prensar piezas de carcasa para obtener una carcasa de mueble.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
11.11.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
11.11.2011

73 Titular/es:
LIGMATECH AUTOMATIONSSYSTEME GmbH
Ligmatechstrasse 1
09638 Lichtenberg, DE

72 Inventor/es: **Spörke, Sebastian;**
Kröhnert, Klaus y
Tönnigs, Bodo

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 368 015 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

Sistema de presando para unir y prensar piezas de carcasa para obtener una carcasa de mueble

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a un sistema de presando y a un procedimiento para unir y prensar piezas de carcasa para obtener una carcasa de mueble.

Estado de la técnica

10 En la técnica se conocen dispositivos para unir y prensar piezas de carcasa. Con frecuencia se ensamblan, según esto, en primer lugar las piezas de carcasa individuales para dar una carcasa de mueble, a continuación se insertan en una prensa y finalmente se prensan entre sí. A este respecto se realiza el presado en alguno de los dispositivos conocidos en caso de carcasa en pie, es decir con presión de presado horizontal, y en otros dispositivos conocidos en caso de carcasa en posición horizontal, es decir con presión de presado vertical.

15 En otros dispositivos conocidos en el estado de la técnica se unen las piezas de carcasa individuales en primer lugar en la prensa para obtener una carcasa y a continuación se prensan allí. Un dispositivo de este tipo se conoce, por ejemplo, por el documento EP 1 724 080 A1. Este dispositivo comprende una prensa con dos elementos de presado que pueden desplazarse entre una posición para prensar piezas de carcasa y una posición para coger piezas de carcasa. Además, el dispositivo comprende un dispositivo de transporte para transportar piezas de carcasa, en el que está previsto un dispositivo de enderezamiento. El dispositivo de enderezamiento está dispuesto de manera estacionaria y presenta dos brazos articulados por medio de los cuales pueden enderezarse verticalmente dos piezas de carcasa que se insertaron en el dispositivo de transporte. En funcionamiento, los dos elementos de presado se desplazan desde la posición para prensar las piezas de carcasa hacia la posición para coger piezas de carcasa, para coger las piezas de carcasa enderezadas verticalmente. A continuación, los elementos de presado se desplazan de nuevo a la posición para prensar las piezas de carcasa, para prensar las piezas de carcasa verticales cogidas anteriormente con piezas de carcasa horizontales adicionales para obtener una carcasa de mueble. Aunque el dispositivo según el documento EP 1 724 080 A1 ha mostrado su eficacia, existe una necesidad de un aumento de la eficacia para poder integrar el sistema de presado por ejemplo también en trenes de fabricación con alta capacidad.

Descripción de la invención

Por tanto es un objetivo de la invención proporcionar un sistema de presado para unir y prensar piezas de carcasa para obtener una carcasa de mueble, que permite un aumento de la eficacia en funcionamiento.

30 Este objetivo se soluciona según la invención mediante un sistema presado con las características de la reivindicación 1, así como un procedimiento para unir y prensar piezas de carcasa para obtener una carcasa de mueble según la reivindicación 18. Ciertos perfeccionamientos ventajosos de la invención se indican en las reivindicaciones dependientes.

35 La invención se basa en la idea de prever un sistema de presado con el que pueden unirse y prensarse varias carcasas de mueble. Según la invención, el sistema de presado comprende una guía, que se extiende a lo largo de un primer eje, dos elementos de presado horizontales, que están dispuestos en la guía, pudiéndose desplazar al menos uno de los elementos de presado horizontales a lo largo de la guía, y los elementos de presado horizontales forman entre ellos un espacio para unir y prensar las piezas de carcasa horizontales y verticales, y al menos un dispositivo de sujeción para sujetar piezas de carcasa verticales, que está colocado en la guía o un soporte adicional, estando configurado el al menos un dispositivo de sujeción para sujetar al menos dos piezas de carcasa verticales, y puede moverse al menos por secciones en el espacio entre los dos elementos de presado horizontales. Según esto la ventaja es que en caso del sistema de presado según la invención está previsto al menos un dispositivo de sujeción para sujetar piezas de carcasa verticales, con el que pueden sujetarse al menos dos piezas de carcasa verticales y pueden moverse completa o parcialmente en el espacio entre los dos elementos de presado horizontales. Por consiguiente, mediante el dispositivo de sujeción adicional pueden sujetarse piezas de carcasa verticales adicionales directamente en el espacio entre los dos elementos de presado horizontales durante un procedimiento de unión y presado, de modo que pueden unirse y prensarse varias piezas de carcasa simultáneamente. Mediante esto aumenta la eficacia del dispositivo considerablemente.

50 El dispositivo de sujeción según la invención puede estar configurado de manera diferente. Por ejemplo, el al menos un dispositivo de sujeción puede comprender dos brazos, estando configurado cada brazo para sujetar una pieza de carcasa vertical. Para la sujeción de las piezas de carcasa, cada brazo puede comprender al menos un elemento de fijación que está formado preferentemente por un soporte de apriete y/o un elemento de succión. Además, el dispositivo de sujeción puede estar formado también sólo por un brazo que está configurado para sujetar dos piezas de carcasa verticales simultáneamente. En este caso el brazo comprende al menos un elemento de fijación que está formado preferentemente por un soporte de apriete, de modo que pueden sujetarse dos piezas de carcasa verticales simultáneamente.

Además, el dispositivo de sujeción según la invención puede estar colocado en la propia guía o en un soporte adicional. Una colocación del al menos un dispositivo de sujeción en la propia guía se considera especialmente en caso de piezas de carcasa pequeñas, mientras que una colocación del al menos un dispositivo de sujeción en el soporte adicional se considera especialmente en caso de piezas de carcasa más grandes. Mediante la colocación del dispositivo de sujeción en el soporte pueden conducirse las piezas de carcasa de manera más flexible hacia la proximidad o hacia el espacio para unir y prensar y la posición de sujeción puede adaptarse de manera más flexible a las respectivas dimensiones de las piezas de carcasa.

La expresión "piezas de carcasa verticales" comprende en el sentido de la invención piezas de carcasa que en caso del propio procedimiento de unión y prensado están dispuestas de manera que se mantienen en pie, es decir esencialmente de manera paralela a una superficie de prensado de los elementos de prensado horizontales. De manera análoga, la expresión "piezas de carcasa horizontales" comprende en el sentido de la invención piezas de carcasa que en caso del propio procedimiento de unión y prensado están dispuestas de manera tumbada, es decir esencialmente de manera perpendicular a la superficie de prensado de los elementos de prensado horizontales.

De manera ventajosa, el soporte se extiende esencialmente de manera paralela al primer eje y puede desplazarse en una dirección esencialmente de manera perpendicular al primer eje. Cuando el al menos un dispositivo de sujeción para sujetar piezas de carcasa verticales está colocado en el soporte, por consiguiente el al menos un dispositivo de sujeción puede moverse mediante únicamente un movimiento lineal del soporte al/en el espacio para unir y prensar entre los elementos de prensado. Esto facilita el control en caso del movimiento del dispositivo de sujeción. Además, el soporte puede desplazarse preferentemente en una dirección esencialmente de manera perpendicular al primer eje, de modo que la altura del soporte puede adaptarse arbitrariamente con respecto al respectivo dispositivo de transporte o durante la sujeción en el propio procedimiento de unión y prensado.

Según un perfeccionamiento ventajoso de la presente invención, el sistema de prensado comprende al menos un primer dispositivo de transporte para transportar piezas de carcasa verticales. Mediante la inserción mecánica de las piezas de carcasa verticales puede aumentarse además la eficacia del dispositivo, en comparación con una aproximación manual de las piezas de carcasa verticales. Además, el sistema de prensado comprende adicionalmente aún al menos otro dispositivo de transporte, preferentemente dos dispositivos de transporte adicionales, para transportar piezas de carcasa verticales u horizontales. Según esto es posible insertar mecánica y automáticamente todas las piezas de carcasa necesarias para la fabricación de las carcasas de mueble, de manera que se origina un aumento de la eficacia adicional del sistema de prensado según la invención.

Los respectivos dispositivos de transporte del sistema de prensado pueden estar formados en el contexto de la invención por cualquier dispositivo de transporte conocido. Preferentemente, el respectivo dispositivo de transporte está formado por un transportador de correa.

Preferentemente, la guía está formada por al menos un travesaño que puede desplazarse a lo largo de un portal que se extiende sobre el primer y el al menos otro dispositivo de transporte. Según esto, la guía puede estar dispuesta por encima del primer y/o el al menos otro dispositivo de transporte y puede desplazarse en una dirección esencialmente de manera perpendicular al primer eje. Mediante la disposición desplazable de la guía, ésta puede desplazarse entre una posición, en la que las respectivas piezas de carcasa se unen y se prensan para obtener una carcasa de mueble, y otra posición en la que se cogen las respectivas piezas de carcasa. Es concebible, según esto, coger las respectivas piezas de carcasa por uno de los dispositivos de transporte también mediante los elementos de prensado horizontales que pueden estar dotados para ello de correspondientes elementos de fijación. Para permitir esto, los dos elementos de prensado horizontales, que preferentemente están dispuestos suspendidos hacia abajo en la guía, pueden desplazarse a lo largo de la guía. Además, los elementos de prensado horizontal pueden presentar respectivamente al menos una superficie de prensado vertical, que está dispuesta por debajo de la guía. Preferentemente, el espacio para unir y prensar las piezas de carcasa, horizontales y verticales, está formado entre las superficies de prensado verticales de los dos elementos de prensado horizontales. En la zona de las superficies de prensado verticales está previsto ventajosamente al menos un elemento de fijación, preferentemente un elemento de succión. Debido a ello pueden cogerse respectivas piezas de carcasa verticales y pueden sujetarse de manera eficaz en las superficies de prensado verticales.

Según una forma de realización preferente, adicionalmente al menos un dispositivo de enderezamiento está asignado al primer dispositivo de transporte para piezas de carcasa verticales, que coge y endereza a las respectivas piezas de carcasa. Mediante la previsión del al menos un dispositivo de enderezamiento pueden enderezarse mecánica y automáticamente las piezas de carcasa verticales insertadas en el dispositivo de transporte. Mediante esto es posible un funcionamiento más eficaz del sistema de prensado según la invención.

Preferentemente, el dispositivo de enderezamiento comprende al menos dos elementos de enderezamiento, de modo que pueden enderezarse al menos dos piezas de carcasa verticales simultáneamente o también de manera desfasada en el tiempo. Los elementos de enderezamiento pueden estar dispuestos, según esto, de manera estacionaria o también de manera variable en el dispositivo de transporte. Para enderezar las piezas de carcasa verticales, los elementos de enderezamiento comprenden respectivamente al menos un elemento de fijación que está formado preferentemente por un elemento de succión y/o un soporte de apriete. Mediante la previsión de los elementos de fijación pueden cogerse y enderezarse las respectivas piezas de carcasa de manera eficaz y rápida

por el dispositivo de transporte.

Los elementos de enderezamiento están dispuestos de manera ventajosa esencialmente sobre el primer dispositivo de transporte. Según una forma de realización preferente, los elementos de enderezamiento pueden girarse, según esto, desde una primera posición, que se encuentra esencialmente de manera perpendicular al primer dispositivo de transporte, hacia una segunda posición, que se encuentra esencialmente de manera paralela al primer dispositivo de transporte. En la segunda posición, las respectivas piezas de carcasa pueden cogerse mediante los elementos de enderezamiento por el primer dispositivo de transporte y pueden enderezarse en una posición que se encuentra esencialmente de manera perpendicular al primer dispositivo de transporte. El dispositivo de sujeción puede aceptar entonces las piezas de carcasa verticales enderezadas y éstas pueden moverse en la zona para unir y prensar entre los elementos de prensados horizontales.

Según un perfeccionamiento ventajoso de la presente invención, el dispositivo de sujeción está dispuesto en el soporte o la guía de manera desplazable y/o giratoria. Según esto, el dispositivo de sujeción puede desplazarse tanto en dirección de la extensión longitudinal del soporte o de la guía, como transversalmente a esto. Mediante la configuración desplazable/giratoria del dispositivo de sujeción, éste puede moverse de manera flexible en las posiciones distintas del dispositivo de enderezamiento y tras la aceptación de las piezas de carcasa verticales éste puede moverse de manera flexible al menos por secciones en el espacio para unir y prensar.

De manera ventajosa, el al menos un dispositivo de sujeción presenta respectivamente al menos un elemento de fijación, preferentemente un elemento de succión y/o un soporte de apriete. Mediante esto pueden sujetarse de manera eficaz y segura respectivas piezas de carcasa verticales.

El procedimiento según la invención para unir y prensar piezas de carcasa horizontales y verticales para obtener una carcasa de mueble comprende las etapas de insertar al menos dos primeras piezas de carcasa verticales por medio de un primer dispositivo de transporte, de enderezar las primeras piezas de carcasa verticales por medio de un dispositivo de enderezamiento, de mover al menos un dispositivo de sujeción a las primeras piezas de carcasa verticales enderezadas, de sujetar las primeras piezas de carcasa verticales enderezadas con el al menos un dispositivo de sujeción, de transportar las primeras piezas de carcasa verticales con el al menos un dispositivo de sujeción hacia un espacio para unir y prensar, de proporcionar al menos dos piezas de carcasa verticales adicionales y al menos dos piezas de carcasa horizontales en el espacio para unir y prensar, y de unir las piezas de carcasa horizontales y verticales y prensar las piezas de carcasa horizontales y verticales unidas para obtener una carcasa de mueble. Mediante el procedimiento según la invención es posible, por consiguiente, unir y prensar más de una carcasa de mueble simultáneamente, de manera que el funcionamiento del sistema de prensado será muy eficaz.

Según un perfeccionamiento del procedimiento según la invención se sujetan las dos piezas de carcasa verticales adicionales mediante dos elementos de prensado horizontales. De este modo pueden sujetarse todas las piezas de carcasa verticales mecánica y automáticamente, de manera que aumenta además la eficacia del funcionamiento.

Según aún otro perfeccionamiento ventajoso del procedimiento según la invención pueden insertarse las piezas de carcasa horizontales y/o las piezas de carcasa verticales adicionales mediante al menos otro dispositivo de transporte. Mediante esto puede configurarse el proceso además de manera automática y más eficaz.

Breve descripción de los dibujos

A continuación se describe la invención puramente a modo de ejemplo mediante las figuras adjuntas, en las que:

la figura 1 es una vista en perspectiva de una primera forma de realización del sistema de prensado según la invención para unir y prensar piezas de carcasa para obtener un cuerpo de mueble;

la figura 1a es una vista en detalle de un espacio para unir y prensar de la figura 1;

la figura 2 es una vista en perspectiva de una segunda forma de realización del sistema de prensado según la invención para unir y prensar piezas de carcasa para obtener una carcasa de mueble, mostrándose en este caso los elementos de prensado horizontales en una posición para unir y prensar;

la figura 2a es una vista en detalle de un espacio para unir y prensar de la figura 2; y

la figura 2b es otra vista en perspectiva de la segunda forma de realización del sistema de prensado según la invención, mostrándose en este caso los elementos de prensado horizontales en una posición para coger piezas de carcasa verticales.

Modo de realización de la invención

A continuación se describen en detalle formas de realización preferentes de la presente invención con referencia a los dibujos adjuntos.

Una primera forma de realización de la invención se muestra en las figuras 1 y 1a. Según esto, la figura 1 es una

vista en perspectiva del sistema de prensado 1 según la invención 1 y la figura 1a es una vista en detalle de una sección de la figura 1.

El sistema de prensado 1 está configurado en forma de una prensa horizontal con al menos dos elementos de prensado 22, 24, que pueden desplazarse a lo largo de una guía 20. La guía 20 se extiende a lo largo de un eje A, indicado mediante una flecha en la figura 1, pudiéndose desplazar los dos elementos de prensado 22, 24 a lo largo de este eje en la guía 20. En caso de la presente forma de realización, la guía 20 está formada por dos travesaños que pueden desplazarse a lo largo de un bastidor 30 de la prensa en una dirección de manera perpendicular al eje A. Debido a ello se facilita que uno o también los dos elementos de prensado horizontales 22, 24 puedan moverse desde una posición, en la que se une y se prensa una carcasa de mueble, hacia una posición en la que se cogen piezas de carcasa verticales. Una prensa de este tipo se describe en más detalle, por ejemplo, en el documento EP 1 724 080 A1.

Además, en caso de esta forma de realización está previsto un primer dispositivo de transporte 10, por medio del cual se insertan piezas de carcasa verticales 4. Al dispositivo de transporte 10 está asignado un dispositivo de enderezamiento que sirve para enderezar las piezas de carcasa 4. El enderezamiento comprende al menos dos elementos de enderezamiento 15, mostrándose en la figura 1 cinco elementos de enderezamiento 15 de este tipo. El número de los elementos de enderezamiento 15 puede adaptarse, sin embargo, de manera arbitraria a las respectivas necesidades. Para poder coger y enderezar piezas de carcasa 4 insertadas de manera eficaz por el dispositivo de transporte 10, los elementos de enderezamiento 15 están dotados de al menos un elemento de fijación, como por ejemplo un elemento de succión y/o un soporte de apriete (no mostrado). Según se deduce de la figura 1, los elementos de enderezamiento 15 están dispuestos respectivamente sobre el dispositivo de transporte 10.

Además, el sistema prensado 1 mostrado en las figuras 1 y 1a comprende otro dispositivo de transporte 12, por medio del cual pueden insertarse, por ejemplo, piezas de carcasa horizontales 2.

En el funcionamiento, los elementos de enderezamiento 15 giran desde una primera posición, en la que se encuentran esencialmente de manera perpendicular al dispositivo de transporte 10, hacia una segunda posición en la que se encuentran esencialmente de manera paralela al dispositivo de transporte 10. En la posición segunda o abatida, los elementos de enderezamiento 15 cogen por medio de los elementos de fijación una pieza de carcasa 4. A continuación, los elementos de enderezamiento 15 se giran de nuevo hacia arriba, de modo que se mantienen verticalmente las piezas de carcasa 4 cogidas.

Además está previsto al menos un dispositivo de sujeción 16 que está configurado para aceptar y sujetar piezas de carcasa 4 enderezadas por el dispositivo de enderezamiento. Sin embargo es concebible igualmente que se introduzcan al dispositivo de sujeción 16 manualmente las piezas de carcasa que van a sujetarse. El dispositivo de sujeción 16 está configurado según esto de modo que puede sujetar dos piezas de carcasa verticales 4 simultáneamente. En caso de la presente forma de realización, el dispositivo de sujeción 16 está realizado en forma de dos brazos de sujeción que son adecuados respectivamente para sujetar una correspondiente pieza de carcasa vertical 4. El número de dispositivos de sujeción 16 presentes puede adaptarse de manera arbitraria a las respectivas necesidades. Por ejemplo puede preverse un dispositivo de sujeción 16 para facilitar la unión y el prensado simultáneos de dos piezas de carcasa, según se describe a continuación en más detalle. Para que el dispositivo de sujeción 16 pueda aceptar y sujetar de manera eficaz la pieza de carcasa 4 enderezada por el dispositivo de enderezamiento, el dispositivo de sujeción 16 comprende al menos un elemento de fijación, como por ejemplo un elemento de succión y/o un soporte de apriete (no mostrado).

En caso de la presente forma de realización, el dispositivo de sujeción 16 está dispuesto en un soporte 18 de manera que puede desplazarse tanto en dirección longitudinal del soporte 18 como en una dirección transversal, por ejemplo de manera perpendicular, al soporte 18. Además es concebible disponer el dispositivo de sujeción 16 de manera giratoria en el soporte 18 para ampliar aún las posibilidades de movimiento del dispositivo de sujeción 16. En caso de esta forma de realización está colocado el soporte 18 en el bastidor 30 de la prensa horizontal y se extiende esencialmente de manera paralela al dispositivo de transporte 10 (véase la figura 1). El soporte 18 está dispuesto, según esto, de manera desplazable en el bastidor 30 de modo que puede moverse de manera perpendicular al dispositivo de transporte 10 hacia arriba y hacia abajo. Además, sin embargo, es concebible también colocar el dispositivo de sujeción 16 directamente en la guía 20, de modo que puede prescindirse de un soporte 18 adicional. Es esencial en caso de la configuración del dispositivo de sujeción 16 que éste pueda moverse al menos por secciones en el espacio para unir y prensar, de modo que puedan sujetarse piezas de carcasa verticales durante el procedimiento de unión y prensado por el dispositivo de sujeción 16.

Mediante la disposición desplazable/giratoria del dispositivo de sujeción 16, éste puede tanto sujetar de manera eficaz las respectivas piezas de carcasa verticales 4 como moverlas hacia una posición cualquiera. Especialmente, el dispositivo de sujeción 16 acepta piezas de carcasa enderezadas verticales 4 por el dispositivo de enderezamiento y mueve las piezas de carcasa 4 hacia un espacio para unir y prensar, que está formado entre los dos elementos de prensado horizontales 22, 24. Según muestra en detalle la figura 1a, están dispuestas todas las piezas de carcasa en el espacio para unir y prensar, a partir de las cuales se forma una carcasa de mueble que va a fabricarse. Especialmente se fabrican, en caso de la presente forma de realización, dos carcasas de mueble

simultáneamente, de modo que en el espacio para unir y prensar están dispuestas en total cuatro piezas de carcasa enderezadas verticales 4. Además está dispuesto en el espacio para unir y prensar el número necesario de piezas de carcasa horizontales 2. En caso de la presente forma de realización, las piezas de carcasa horizontales 2 comprenden dos bases 2a así como en total cuatro listones transversales 2b.

5 Según se muestra en la figura 1 y la figura 1a, se sujetan en caso del propio procedimiento de unión y prensado dos piezas de carcasa verticales 4 mediante los elementos de prensado horizontales 22, 24, mientras que las otras dos piezas de carcasa verticales 4 se sujetan mediante el dispositivo de sujeción 16. Por consiguiente es posible en sólo un procedimiento de unión y prensado unir y prensar simultáneamente dos carcasas de mueble. En el presente caso, cada una de las carcasas de mueble que van a fabricarse comprende dos piezas de carcasa verticales 4, un base 1a y dos listones transversales 1b.

10 Una segunda forma de realización preferente de la invención se muestra en las figuras 2, 2a y 2b. La figura 2 y 2b son respectivamente vistas en perspectiva de la segunda forma de realización del sistema de prensado 1 según la invención para unir y prensar piezas de carcasa para obtener una carcasa de mueble, y la figura 2a es una vista en detalle de una sección de la figura 2. Para las partes iguales o similares que en la primera forma de realización se usan los mismos números de referencia.

15 El sistema de prensado 1 según la segunda forma de realización comprende en total tres dispositivos de transporte 10, 11, 12 (véanse las figuras 2 y 2b). Al dispositivo de transporte 11 adicional puede asignarse igualmente un dispositivo de enderezamiento, según se explica anteriormente en la primera forma de realización con respecto al primer dispositivo de transporte 10. Con ello pueden insertarse, por ejemplo, piezas de carcasa verticales 4 adicionales mecánica y automáticamente y a continuación se enderezan por el dispositivo de enderezamiento. Las piezas de carcasa verticales 4 enderezadas de esta manera pueden aceptarse por el dispositivo de sujeción 16 o los elementos de prensado horizontales 22, 24 y pueden moverse hacia el espacio para unir y prensar. Para ello están dispuestos los elementos de prensado 22, 24 al menos entre los dos dispositivos de transporte 11, 12 adicionales de manera desplazable. Para aclarar la capacidad de desplazamiento se muestran los elementos de prensado 22, 24 en la figura 2 en una posición para unir y prensar, que se encuentra por encima del dispositivo de transporte 12. En la figura 2b, por el contrario, se muestran los elementos de prensado 22, 24 en una posición para aceptar piezas de carcasa verticales 4, que se encuentra por encima del dispositivo de transporte 11. Además, el dispositivo de sujeción 16 puede estar dispuesto de manera desplazable correspondientemente.

20 Según se explicó ya con respecto a la primera forma de realización, también en caso de la segunda forma de realización está colocado el dispositivo de sujeción 16 en un soporte 18. El dispositivo de sujeción 16 puede desplazarse tanto en la dirección longitudinal del soporte 18 como en una dirección transversal, por ejemplo de manera perpendicular, al soporte 18, según se indica mediante flechas en la figura 2b. También en caso de esta forma de realización es concebible disponer el dispositivo de sujeción 16 de manera giratoria en el soporte 18, para ampliar aún las posibilidades de movimiento del dispositivo de sujeción 16.

25 A diferencia de la primera forma de realización, la segunda forma de realización muestra una disposición en la que se fabrican simultáneamente tres carcasas de mueble. Según puede deducirse especialmente de la vista en detalle en la figura 2a, están previstos para ello dos dispositivos de sujeción 16 que están configurados respectivamente para sujetar dos piezas de carcasa verticales 4. Según se describió ya con respecto a la primera forma de realización, los dispositivos de sujeción 16 están formados respectivamente por dos brazos de sujeción, estando configurado cada brazo de sujeción para sujetar una pieza de carcasa vertical 4. Según en cada caso el número de dispositivos de sujeción 16 es posible, por consiguiente, fabricar un número cualquiera de carcasas de mueble simultáneamente durante un procedimiento de unión y prensado. Según esto se sujetan respectivamente dos piezas de carcasa verticales 4 "exteriores" por los elementos de prensado horizontales 22, 24, y el correspondiente número de piezas de carcasa verticales 4 "interiores" mediante el correspondiente número de dispositivos de sujeción 16. Por ejemplo se necesitarían, para fabricar cuatro carcasas de mueble simultáneamente, tres dispositivos de sujeción 16, que sujetaran en total seis piezas de carcasa verticales 4 "interiores". Dado que la estructura adicional y el modo de funcionamiento del dispositivo de prensado corresponden a la primera forma de realización se suprime una nueva descripción para evitar repeticiones.

30
35
40
45
50

REIVINDICACIONES

1. Sistema de prensado (1) para unir y prensar piezas de carcasa horizontales (2) y verticales (4) para obtener carcasas de muebles, con:
- 5 una guía (20), que se extiende a lo largo de un primer eje (A),
dos elementos de prensado horizontales (22, 24), que están dispuestos en la guía (20), pudiéndose desplazar al menos uno de los elementos de prensado horizontales (22, 24) a lo largo de la guía (20), y los elementos de prensado horizontales (22, 24) entre ellos forman un espacio para unir y prensar las piezas de carcasa horizontales (2) y verticales (4), y
- 10 al menos un dispositivo de sujeción (16) para sujetar piezas de carcasa verticales (4), que está colocado en la guía (20) o un soporte adicional (18), estando configurado el al menos un dispositivo de sujeción (16) para sujetar al menos dos piezas de carcasa verticales (4), y puede moverse al menos por secciones en el espacio entre los dos elementos de prensado horizontales (22, 24).
2. Sistema de prensado (1) según la reivindicación 1, en el que se extiende el soporte (18) esencialmente de manera paralela al primer eje (A) y puede desplazarse en una dirección esencialmente de manera perpendicular al primer eje (A).
- 15 3. Sistema de prensado (1) según la reivindicación 1 ó 2, con al menos un primer dispositivo de transporte (10) para transportar piezas de carcasa verticales (4).
4. Sistema de prensado (1) según una de las reivindicaciones 1 a 3, adicionalmente con al menos otro dispositivo de transporte (11, 12) para transportar piezas de carcasa verticales u horizontales (2).
- 20 5. Sistema de prensado (1) según la reivindicación 4, en el que la guía (20) está dispuesta por encima del primer (10) y/o del al menos otro (11, 12) dispositivo de transporte y puede desplazarse en una dirección esencialmente de manera perpendicular al primer eje (A).
6. Sistema de prensado (1) según una de las reivindicaciones 3 a 5, adicionalmente con al menos un dispositivo de enderezamiento asignado al primer dispositivo de transporte (10) para piezas de carcasa verticales.
- 25 7. Sistema de prensado (1) según la reivindicación 6, en el que el al menos un dispositivo de enderezamiento comprende al menos dos elementos de enderezamiento (15).
8. Sistema de prensado (1) según la reivindicación 7, en el que los elementos de enderezamiento (15) presentan respectivamente al menos un elemento de fijación, preferentemente un elemento de succión y/o un soporte de apriete.
- 30 9. Sistema de prensado (1) según la reivindicación 7 u 8, en el que los elementos de enderezamiento (15) pueden girarse desde una primera posición, que se encuentra esencialmente de manera perpendicular al primer dispositivo de transporte (10), hacia una segunda posición que se encuentra esencialmente de manera paralela al primer dispositivo de transporte (10).
- 35 10. Sistema de prensado (1) según una de las reivindicaciones 1 a 9, en el que el al menos un dispositivo de sujeción (16) está dispuesto en el soporte (18) o la guía (20) de manera desplazable y/o giratoria.
11. Sistema de prensado (1) según una de las reivindicaciones 1 a 10, en el que el al menos un dispositivo de sujeción (16) presenta respectivamente al menos un elemento de fijación, preferentemente un elemento de succión y/o un soporte de apriete.
- 40 12. Sistema de prensado (1) según una de las reivindicaciones 1 a 11, en el que los dos elementos de prensado horizontales (22, 24) pueden desplazarse a lo largo de la guía (20).
13. Sistema de prensado (1) según una de las reivindicaciones 1 a 12, en el que los elementos de prensado horizontales (22, 24) están dispuestos suspendidos hacia abajo en la guía (20).
- 45 14. Sistema de prensado (1) según una de las reivindicaciones 1 a 13, en el que los elementos de prensado horizontales (22, 24) presentan respectivamente al menos una superficie de prensado vertical que está dispuesta por debajo de la guía (20).
15. Sistema de prensado (1) según la reivindicación 14, en el que el espacio para unir y prensar las piezas de carcasa horizontales (2) y verticales (4) está formado entre las superficies de prensado verticales de los dos elementos de prensado horizontales (22, 24).
- 50 16. Sistema de prensado (1) según la reivindicación 14 ó 15, en el que en la zona de las superficies de prensado verticales está previsto al menos un elemento de fijación, preferentemente un elemento de succión.
17. Sistema de prensado (1) según una de las reivindicaciones 4 a 16, en el que la guía (20) está formada por al

menos un travesaño que puede desplazarse a lo largo de un portal (30) que se extiende a través del primer (10) y del al menos otro (11, 12) dispositivo de transporte.

18. Procedimiento para unir y prensar piezas de carcasa horizontales (2) y verticales (4) para obtener carcasas de muebles, que comprende las siguientes etapas:

- 5 insertar al menos dos primeras piezas de carcasa verticales (4) por medio de un primer dispositivo de transporte (10),
enderezar las primeras piezas de carcasa verticales (4) por medio de un dispositivo de enderezamiento,
mover al menos un dispositivo de sujeción (16) a las primeras piezas de carcasa verticales (4) enderezadas,
10 sujetar las primeras piezas de carcasa verticales (4) enderezadas con el al menos un dispositivo de sujeción (16),
transportar las primeras piezas de carcasa verticales (4) con el al menos un dispositivo de sujeción (16) hacia un espacio para unir y prensar,
proporcionar al menos dos piezas de carcasa verticales (4) adicionales y al menos dos piezas de carcasa horizontales (2) en el espacio para unir y prensar, y
15 unir las piezas de carcasa horizontales (2) y verticales (4) y prensar las piezas de carcasa horizontales (2) y verticales (4) unidas para obtener una carcasa de mueble.

19. Procedimiento según la reivindicación 18, en el que las dos piezas de carcasa verticales (4) adicionales se sujetan mediante dos elementos de prensado horizontales (22, 24).

20. Procedimiento según la reivindicación 18 ó 19, en el que las piezas de carcasa horizontales (2) y/o las piezas de carcasa verticales (4) adicionales se insertan mediante al menos otro dispositivo de transporte (11, 12).

Fig. 1

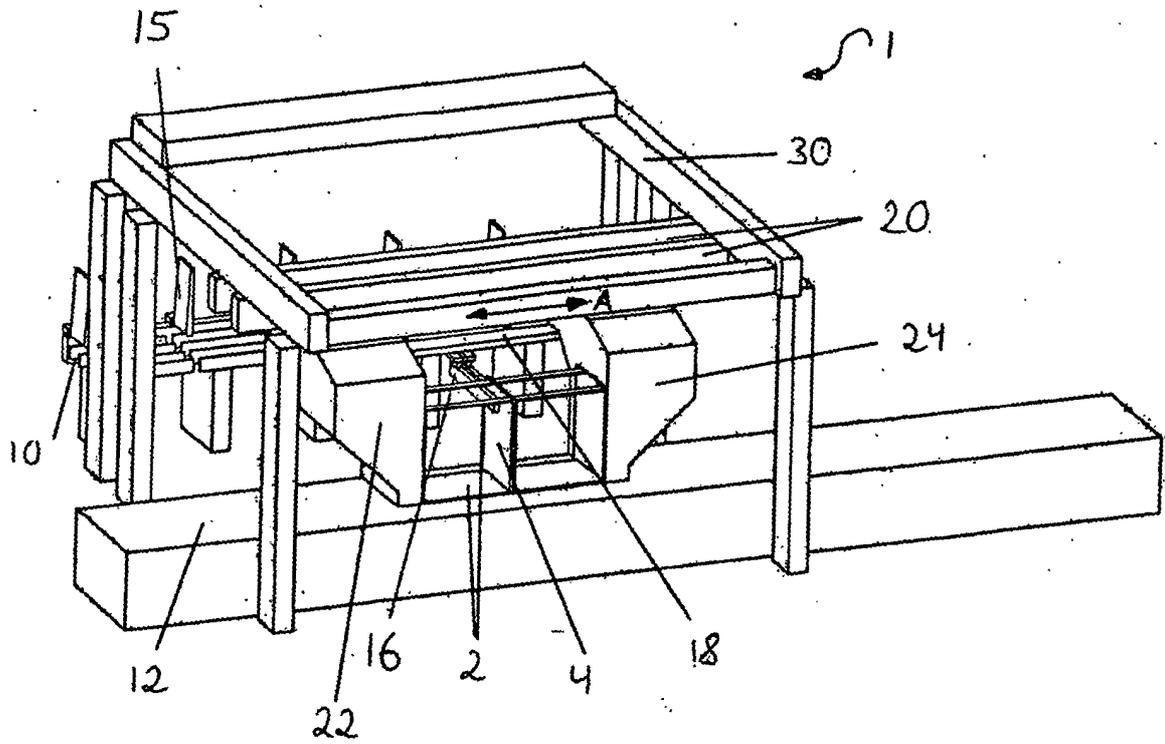


Fig. 1a

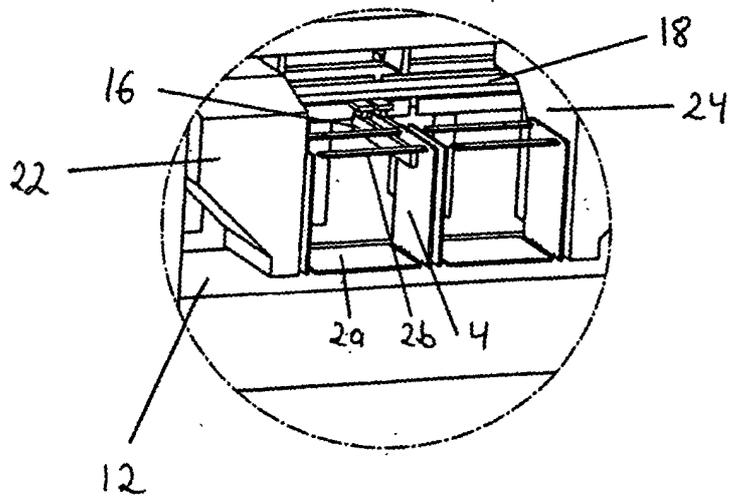


Fig. 2

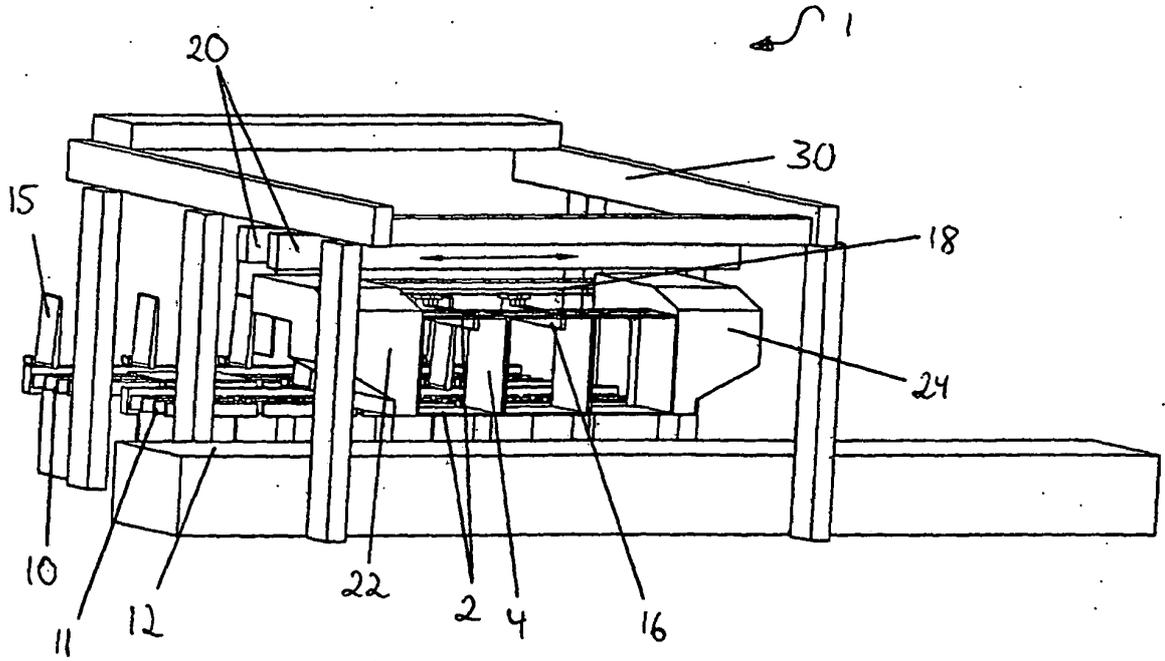


Fig. 2a

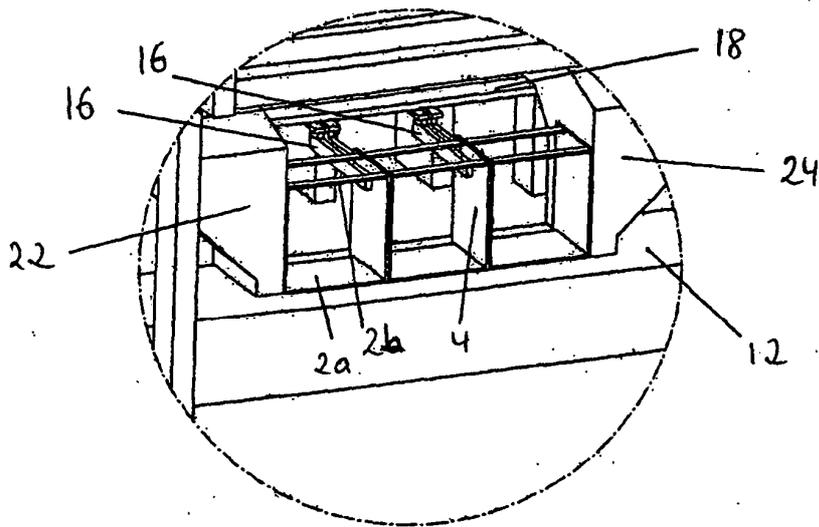


Fig. 2b

