



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 306 325**

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

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **06009146 .9**

86 Fecha de presentación : **03.05.2006**

87 Número de publicación de la solicitud: **1852230**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **07.11.2007**

54 Título: **Prensa de cuerpos.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.11.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.11.2008

73 Titular/es: **Ligmatech Automationssysteme GmbH**
Ligmatechstrasse 1
09638 Lichtenberg, DE

72 Inventor/es: **Tönnigs, Bodo y**
Tönnigs, Sven

74 Agente: **Arias Sanz, Juan**

ES 2 306 325 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

Prensa de cuerpos.

5 Campo de la técnica

La presente invención se refiere a una prensa de cuerpos para prensar elementos de cuerpo en forma de cuerpos de muebles, por ejemplo, armarios altos, superiores o inferiores, según el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Estado de la técnica

Una prensa de cuerpos del tipo mencionado al inicio se conoce, por ejemplo, del documento EP1046482A y tiene un bastidor vertical de montante de unión rígida con un lado delantero y un lado trasero, así como un par de mordazas verticales de prensado con una mordaza inferior de prensado y una mordaza superior de prensado que en ambos casos sobresalen del bastidor de montante en el lado delantero. Una de las mordazas de prensado se puede desplazar en vertical mediante un accionamiento y se apoya en el bastidor de montante y la otra de las mordazas de prensado está unida rígidamente con el bastidor de montante. Además, la prensa conocida de cuerpos tiene un par de mordazas horizontales de prensado con una mordaza derecha de prensado y una mordaza izquierda de prensado que en ambos casos sobresalen del bastidor de montante, al menos durante el prensado, en el lado delantero y se pueden desplazar respectivamente en el bastidor de montante mediante soportes, desplazables en sentido horizontal, en el espacio intermedio entre el par de mordazas verticales de prensado.

La prensa de cuerpos conocida ha dado buenos resultados en la práctica. Sin embargo, existe la necesidad de seguir simplificando la construcción de la prensa de cuerpos, así como de posibilitar un mejor acceso y minimizar la demanda de espacio.

Exposición de la invención

La invención tiene, por tanto, el objetivo de proporcionar una prensa de cuerpos del tipo mencionado al inicio que con una construcción simplificada permite un mejor acceso y demanda menos espacio.

Este objetivo se consigue según la invención mediante una prensa de cuerpos con las características de la reivindicación 1. En las reivindicaciones subordinadas aparecen variantes especialmente ventajosas de la invención.

La invención se basa en la idea de modificar u optimizar fundamentalmente la distribución de las cargas que se originan durante el prensado. Con este fin está previsto según la invención que en el caso de una prensa genérica de cuerpos, según la invención, los soportes se apoyen al menos en dirección vertical respectivamente sólo en el bastidor de base y queden libres en el extremo opuesto. De este modo se puede prescindir completamente en la prensa de cuerpos, según la invención, del bastidor vertical de montante que existe en el estado de la técnica, por lo que desaparece una gran parte de los componentes de la prensa de cuerpos que constituyen un obstáculo y que son muy pesados, simplificándose así de forma extrema la construcción de la prensa de cuerpos. Mediante la eliminación del bastidor de montante se simplifica claramente además el acceso a la prensa de cuerpos y la prensa de cuerpos necesita de un modo ventajoso un espacio claramente menor.

El apoyo de los soportes en el bastidor de base se puede realizar de manera diferente en el marco de la presente invención. Sin embargo, a fin de posibilitar la transmisión de las altas fuerzas de prensado, manteniéndose una fácil desplazabilidad de los soportes, está previsto según una variante de la invención que los soportes se apoyen respectivamente en el bastidor de base mediante dos elementos de guía. En el caso de los elementos de guía se trata con preferencia de carriles de guía.

En el marco de la presente invención, el accionamiento para el desplazamiento de la mordaza superior de prensado puede estar integrado, por ejemplo, en los soportes. Según una variante de la presente invención está previsto, sin embargo, que la prensa de cuerpos tenga además un montante de accionamiento para la mordaza superior de prensado que presenta un accionamiento, en especial un servoaccionamiento. Esto impide que la construcción de los soportes resulte demasiado compleja, sin hacer notablemente más compleja toda la construcción. Además, las altas fuerzas de la prensa superior de prensado, que se originan durante el prensado, se transmite directamente al bastidor de base mediante el montante de accionamiento.

Con el fin de seguir aligerando toda la construcción de la prensa de cuerpos y especialmente del accionamiento está previsto según una variante de la invención que la prensa de cuerpos presente también un contrapeso. De esta forma, el accionamiento no tiene que equilibrar permanentemente el peso de la mordaza superior de prensado. En este caso se prefiere especialmente que el contrapeso se encuentre integrado en el montante de accionamiento, de manera que el accionamiento y el contrapeso puedan interactuar directamente. Además, ha resultado ventajoso que el contrapeso funcione de forma neumática.

Aunque la prensa de cuerpos, según la invención, puede funcionar en principio como máquina estacionaria, está previsto según una variante de la presente invención que la prensa de cuerpos tenga además un dispositivo de transporte. De este modo, la prensa de cuerpos se puede integrar ventajosamente en una línea de producción, en la que

ES 2 306 325 T3

los cuerpos, que se van a prensar, se mecanizan en régimen continuo. En este caso se prefiere especialmente que el dispositivo de transporte se encuentre integrado en la mordaza inferior de prensado, lográndose así un funcionamiento sin fricción y eficiente de la prensa de cuerpos según la invención.

5 En el marco de la invención se ha de tener en cuenta además que los soportes pueden estar equipados también en dos lados opuestos con mordazas de prensado y/o que en el bastidor de base pueden estar dispuestas también, por ejemplo, dos hileras opuestas de soportes, por ejemplo, en el caso de cuerpos de gran profundidad.

Breve descripción de los dibujos

10

Muestran:

Fig. 1 una vista esquemática en perspectiva de una prensa de cuerpos como forma preferida de realización de la presente invención y

15

Fig. 2 una vista esquemática en perspectiva de la parte trasera de la prensa de cuerpos mostrada en la figura 1.

Descripción detallada de las formas preferidas de realización

20 Por medio de los dibujos adjuntos se describen detalladamente a continuación formas preferidas de realización de la presente invención.

Las figuras 1 y 2 muestran en vistas esquemáticas en perspectiva una prensa de cuerpos 20 como forma preferida de realización de la presente invención. La prensa de cuerpos 20 sirve para prensar elementos de cuerpo en forma de cuerpos de muebles, por ejemplo, armarios altos, superiores o inferiores, otros tipos de mueble o similares.

La prensa de cuerpos 20 tiene un bastidor de base 1 que puede estar hecho, por ejemplo, a partir de una construcción de acero soldado. En el bastidor de base 1 está previsto en el lateral una mordaza inferior de 1' prensado que en la presente forma de realización está integrada con un dispositivo de transporte 5 que se abordará en detalle más adelante.

30

Además, sobre el bastidor de base 1 están dispuestos en la presente forma de realización dos soportes 2, 3 que en ambos casos se pueden desplazar horizontalmente en el bastidor de base 1 en la presente forma de realización. La desplazabilidad de los soportes 2, 3 se logra aquí mediante carriles de guía 10, así como mediante husillos roscados de bolas 13 de marcha inversa y accionados por servomotor. Según se puede observar mejor en la figura 2, los carriles de guía 10 están separados entre sí, por lo que alrededor de un eje, paralelo a los carriles de guía 10, se puede transmitir un momento de flexión, así como transmitir fuerzas correspondientes de los soportes al bastidor de base.

35

El extremo libre de los soportes 2', 3', que se opone a los carriles de guía 10, está libre (no apoyado), de modo que los soportes 2, 3 se apoyan al menos en dirección vertical sólo en el bastidor de base 1.

40

En los soportes 2, 3 están previstas respectivamente mordazas horizontales de prensado 6, 7, dispuestas por pares, es decir, una mordaza horizontal de prensado 6 está ajustada en cada caso, desde el punto de vista funcional, a una mordaza horizontal opuesta de prensado 7. La desplazabilidad de las mordazas horizontales de prensado 6, 7 a lo largo de los soportes 2, 3 se logra mediante un dispositivo de ajuste 14, por ejemplo, en forma de una polea. La prensa de cuerpos 20 presenta además una mordaza superior de prensado 4 que está apoyada en los soportes 2, 3 con posibilidad de desplazamiento vertical mediante carriles de guía 8. Asimismo, los soportes 2, 3 se pueden desplazar también horizontalmente respecto a la mordaza superior de prensado 4, a saber, mediante carriles de guía 9 que se pueden observar mejor en la figura 2.

45

Por horizontal y vertical se ha de entender en el marco de la presente invención dos direcciones que son ortogonales entre sí. Por tanto, la invención no se limita a que la prensa de cuerpos o sus componentes estén dispuestos exactamente de forma horizontal o vertical, sino que las direcciones mencionadas sean ortogonales entre sí.

50

La prensa de cuerpos 20 comprende además un montante de accionamiento 11 para la mordaza superior de prensado 4 que en la presente forma de realización tiene un servomotor 11'. Mediante este accionamiento 11', la mordaza superior de prensado 4 se puede desplazar verticalmente a lo largo de los soportes 2, 3. En el montante de accionamiento 11 está previsto un contrapeso neumático 12, mediante el que se aligera ampliamente el accionamiento 11' de las cargas de peso propio de los movimientos superiores de prensado 4.

55

Por último, la prensa de cuerpos 20 tiene en la presente forma de realización un dispositivo de transporte 5, por ejemplo, en forma de una cinta transportadora, mediante la que los elementos de cuerpo o los cuerpos, que se van a prensar, se pueden transportar hacia la prensa de cuerpo o los cuerpos prensados se pueden extraer de ésta. La mordaza inferior de prensado 1' está integrada en la presente forma de realización en el dispositivo de transporte 5, lográndose así una construcción especialmente compacta y simple.

60

La prensa de cuerpos 20, según la invención, posibilita una construcción claramente simplificada con un peso propio menor, una accesibilidad mejorada de la prensa de cuerpos, así como una demanda reducida de espacio mediante la eliminación completa de un bastidor vertical de montante.

65

ES 2 306 325 T3

REIVINDICACIONES

5 1. Prensa de cuerpos (20) para prensar elementos de cuerpo en forma de cuerpos de muebles, por ejemplo, armarios
de base (1), al menos dos soportes (2, 3) dispuestos en el bastidor de base (1), de los que al menos uno se puede
desplazar horizontalmente en el bastidor de base (1), al menos dos pares horizontales de mordazas de prensado (6, 7)
dispuestos con posibilidad de desplazamiento vertical en los soportes (2, 3) y una mordaza superior de prensado (4)
dispuesta con posibilidad de desplazamiento vertical en los soportes (2, 3), **caracterizada** porque los soportes (2, 3)
10 se apoyan al menos en dirección vertical respectivamente sólo en el bastidor de base (1) y quedan libres en el extremo
opuesto (2', 3').

2. Prensa de cuerpos según la reivindicación 1, **caracterizada** porque los soportes (2, 3) se apoyan respectivamente
en el bastidor de base (1) mediante al menos dos elementos de guía, especialmente carriles de guía (10).

15 3. Prensa de cuerpos según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque ésta presenta además un montante de
accionamiento (11) para la mordaza superior de prensado (4) que presenta un accionamiento (11'), en especial un
servoaccionamiento.

20 4. Prensa de cuerpos según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque ésta presenta además un
contrapeso (12) que está integrado preferentemente en el montante de accionamiento (11) y/o que funciona de forma
neumática.

25 5. Prensa de cuerpos según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada** porque ésta presenta además
un dispositivo de transporte (5), en el que está integrada preferentemente la mordaza inferior de prensado (1').

30

35

40

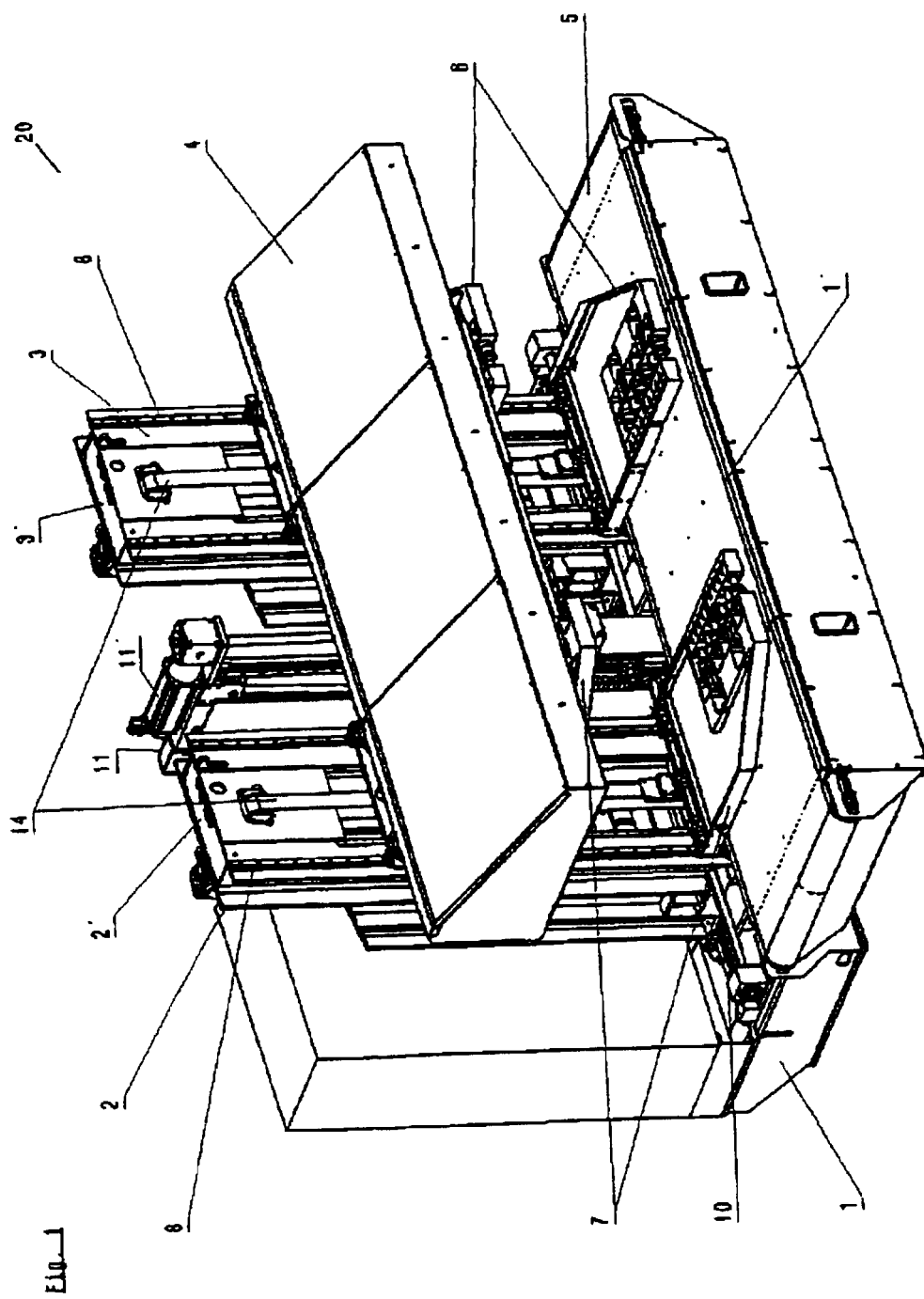
45

50

55

60

65



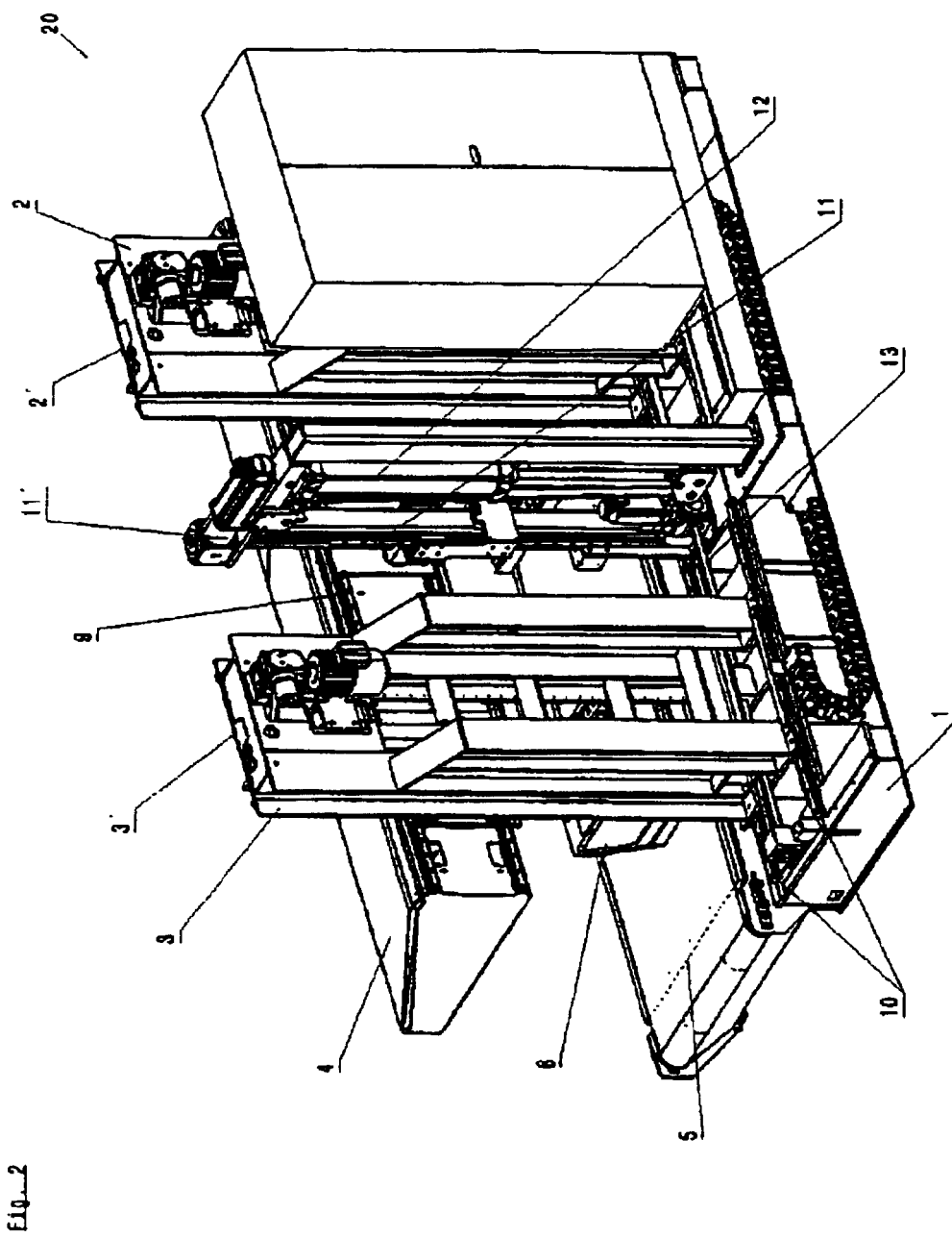


FIG. 2