

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 192 187**

21 Número de solicitud: 201730955

51 Int. Cl.:

G05B 19/18 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

08.08.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

28.09.2017

71 Solicitantes:

**RIERGE, S.A. (100.0%)
Avda. Rafael Casanova, 120
08100 Mollet del Vallés (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

RIERA TURA, Santiago

74 Agente/Representante:

SALVA FERRER, Joan

54 Título: **MÁQUINA PARA EL MECANIZADO POR CONTROL NUMÉRICO DE PANELES DE MADERA, PLÁSTICO Y MATERIALES SIMILARES, DEL TIPO QUE ES SUSCEPTIBLE DE USAR UN SISTEMA DE TRABAJO "NESTING"**

ES 1 192 187 U

DESCRIPCIÓN

MÁQUINA PARA EL MECANIZADO POR CONTROL NUMÉRICO DE PANELES DE MADERA, PLÁSTICO Y MATERIALES SIMILARES, DEL TIPO QUE ES SUSCEPTIBLE DE USAR UN SISTEMA DE TRABAJO “NESTING”

5

La presente invención se refiere a una máquina para la mecanización de paneles, tableros o piezas de madera, plástico y materiales similares. En particular, la presente invención se refiere a una máquina de mecanizado de paneles adecuada para trabajar con el sistema “Nesting” que permite la generación de trayectorias de corte a partir de distribuciones de piezas en paneles con anidamiento bidimensional (Nesting).

10

Antecedentes de la invención

15 En la actualidad existen máquinas para la mecanización de paneles que comprenden una mesa sobre la que se coloca el panel a mecanizar. Cuando se coloca sobre la mesa, el tablero se sujeta convenientemente por su superficie inferior y se acciona el movimiento de un cabezal que lleva la herramienta para la mecanización. Este cabezal está controlado por medios de control que determinan los movimientos que debe realizar para conseguir el mecanizado adecuado. Resulta habitual que las máquinas conocidas actualmente comprendan un soporte para herramientas, de manera que el cabezal recoja la herramienta adecuada, la cual puede variar durante el proceso de mecanización. El cambio de las herramientas se realiza de forma automática en función de los requerimientos de cada pieza a mecanizar.

20

25 Algunas de las máquinas descritas en el párrafo anterior son adecuadas para mecanizar paneles de gran tamaño. Estas máquinas comprenden una mesa para situar al menos uno de dichos paneles cuya superficie define un área útil de trabajo que incluye medios para fijar la posición del panel a mecanizar. Un cabezal desplazable dispuesto en un carro de mecanizado realiza mediante la herramienta correspondiente el mecanizado en vertical del panel. Estas máquinas permiten usar el sistema de trabajo “Nesting” basado en la mecanización por control numérico del panel para generar todas las piezas que forman parte de un kit de mueble.

30

Un inconveniente de las máquinas descritas en el párrafo anterior se encuentra en el hecho de que, al quedar el panel dispuesto sobre el área de trabajo de la mesa, no es posible realizar el mecanizado en horizontal del panel. Este trabajo en horizontal es necesario, por ejemplo, para mecanizar sobre el panel las bisagras o el hueco de la cerradura de una puerta. Para

35

solucionar este problema, los usuarios de las máquinas emplean bloques para elevar la posición del panel sobre la mesa, lo que permite realizar el trabajo en horizontal sin dañar la mesa. No obstante, el empleo de estos bloques resulta poco práctico, puesto que requiere la retirada del llamado panel mártir que queda situado bajo el panel de trabajo para proteger la superficie de la mesa.

A la vista de lo expuesto, es clara la necesidad de proporcionar una máquina para el mecanizado de paneles que permita trabajar con el sistema "Nesting" y realizar al mismo tiempo, de forma fácil, mecanizados en horizontal y vertical del panel.

Descripción de la invención

El objetivo de la presente invención es el de proporcionar una máquina para el mecanizado por control numérico de paneles de madera, plástico y materiales similares, del tipo que es susceptible de usar un sistema de trabajo "Nesting", que resuelve los inconvenientes mencionados y presenta las ventajas que se describen a continuación.

De acuerdo con este objetivo, según un primer aspecto, la presente invención proporciona una máquina del tipo descrito que comprende una mesa para situar al menos uno de dichos paneles, definiendo por lo menos una porción de la superficie de dicha mesa una primera área útil (A) de trabajo provista de medios para fijar la posición de al menos un panel, que se caracteriza por el hecho de que comprende, además, una pluralidad de barras montadas desplazables sobre el área útil (A) de trabajo de la mesa para el apoyo de al menos uno de dichos paneles, definiendo dicha pluralidad de barras de apoyo una segunda área útil (B) de trabajo provista también de medios para fijar la posición de al menos un panel, incluyendo dicha máquina un carro de mecanizado montado desplazable sobre la mesa de modo que es susceptible de quedar situado sobre el área útil (B) de trabajo de las barras de apoyo cuando estas barras están situadas sobre la primera área útil (A) de trabajo de la mesa.

Gracias a estas características, el usuario de la máquina puede mecanizar ya sea en horizontal o en vertical paneles, de una forma fácil, sin necesidad de retirar el panel mártir de la mesa de trabajo, desplazando simplemente una pluralidad de barras de apoyo sobre la primera área útil (A) de trabajo de la mesa para obtener una segunda área útil (B) de trabajo que posibilita el mecanizado en horizontal de orificios, para bisagras de puertas o cerraduras, entre otros tipos de mecanizado.

La misma máquina presenta la ventaja de que conserva activa el área útil (A) de trabajo para realizar mecanizados con el sistema de trabajo "Nesting". Para ello el usuario no tiene más que desplazar la mencionada pluralidad de barras de apoyo sobre la mesa hasta un área (P) de aparcamiento, liberando de este modo toda el área útil (A) de trabajo destinada a recibir un panel de gran tamaño para mecanizar sobre él todas las piezas que forman parte de un kit de mueble.

Ventajosamente, el área útil (A) de trabajo de la mesa es superior al área útil (B) de trabajo definida por la pluralidad de barras de apoyo. De este modo, los paneles a mecanizar mediante el sistema de trabajo "Nesting" en el área útil (A) pueden ser de grandes dimensiones, y una vez pre-cortados, las operaciones de mecanizado en vertical y/o horizontal se pueden realizar en el área útil (B).

Según una realización, la máquina comprende por lo menos un primer elemento de guiado dispuesto para guiar el desplazamiento de la pluralidad de barras de apoyo sobre el área útil (A) de trabajo de la mesa y por lo menos un segundo elemento de guiado dispuesto para guiar el desplazamiento del carro de mecanizado sobre el área útil (B) de trabajo de las barras de apoyo cuando estas barras de apoyo están situadas sobre la primera área útil (A) de trabajo de la mesa.

De este modo, tanto la pluralidad de barras de apoyo como el carro de mecanizado pueden desplazarse independientemente sobre la mesa mediante sus respectivos elementos de guiado. Asimismo, permite que el carro de mecanizado realice las operaciones de mecanizado indistintamente en un panel situado sobre el área útil (A) o el área útil (B) de trabajo de la máquina.

Preferiblemente, el carro de mecanizado está montado, con respecto a la superficie de la mesa, a una altura "z" determinada para permitir el desplazamiento de dicho carro sobre el área útil (B) de trabajo de las barras de apoyo cuando estas barras de apoyo está situadas sobre el área útil (A) de trabajo de la mesa. Ventajosamente, el carro de mecanizado incluye por lo menos un cabezal desplazable susceptible de ser acoplado a una pluralidad de herramientas para el mecanizado horizontal y/o vertical del panel.

El carro de mecanizado dispone de por lo menos un cabezal para realizar operaciones de mecanizado en el panel, mediante una pluralidad de herramientas. Facilitando que un mismo

cabezal pueda realizar varias operaciones de mecanizado en el panel ya sean mecanizados en vertical o en horizontal.

5 La altura "z" está determinada de modo que facilita el desplazamiento del carro de mecanizado por encima de las barras de apoyo, para mecanizar correctamente un panel situado sobre el área útil (B) de trabajo. Asimismo, el carro de mecanizado se desplaza sobre la superficie de la mesa sin colisionar con las barra de apoyo, haciendo posible el uso del carro mecanizado sobre la área útil (A) y el área útil (B) de trabajo.

10 Ventajosamente, una porción de la superficie de la mesa define un área (P) de aparcamiento para la pluralidad de barras de apoyo. De este modo, la pluralidad de barras de apoyo dispone de una superficie definida por el área (P) donde se sitúan para no interferir con el carro de mecanizado cuando éste realiza operaciones de mecanizado sobre un panel situado en el área útil (A) de trabajo.

15

Preferiblemente, los medios para fijar la posición de al menos uno de los paneles sobre la primera área útil (A) de trabajo de la mesa comprenden por lo menos una superficie de adhesión de un panel dispuesta sobre el área útil (A) de trabajo y, otra vez preferiblemente, los medios para fijar la posición de al menos uno de los paneles sobre el área útil (B) de trabajo de la pluralidad de barras de apoyo comprenden por lo menos una superficie de adhesión de un panel dispuesto sobre el área útil (B) de trabajo.

20

De este modo, ambas áreas útiles (A) y (B) de trabajo, disponen de una superficie de adhesión para fijar la posición de uno o más paneles a mecanizar. La superficie de adhesión mantiene el panel sujeto al área útil (A) o (B), para poder realizar las operaciones de mecanizado sin desplazamientos que pueden provocar errores.

25

Ventajosamente, cada una de las barras de apoyo comprende por lo menos un soporte de apoyo montado desplazable longitudinalmente a lo largo de la barra de apoyo, incluyendo el soporte de apoyo por lo menos una superficie de adhesión para un panel.

30

Estos soportes de apoyo se distribuyen sobre las barras de apoyo para crear un área útil (B) de trabajo que se adapte a las dimensiones del panel a mecanizar. Además, las superficies de adhesión de los soportes de apoyo fijarán el panel para que no se desplace durante su mecanizado.

35

Según una realización preferida, dichas superficies de adhesión del panel son superficies de adhesión por vacío, a modo de ventosas, provistas de una pluralidad de orificios, incluyendo dicha máquina un dispositivo para succionar aire a través de dichos orificios y, preferiblemente, unos medios de procesamiento y control configurados para;

- 5 • desactivar el dispositivo para la succión de aire en el área útil (B) cuando la pluralidad de barras de apoyo están situadas en el área (P) de aparcamiento al recibir los medios de procesamiento y control una señal procedente de un elemento sensor de presencia de las barras sobre el área (P) de aparcamiento, y
- 10 • activar el dispositivo para la succión de aire en el área útil (A), o
- desactivar el dispositivo para la succión de aire en el área útil (A) cuando la pluralidad de barras de apoyo están situadas sobre el área útil (A) de trabajo de la mesa al recibir los medios de procesamiento y control una señal de un elemento sensor de presencia de las barras de apoyo sobre el área (A) útil de
- 15 trabajo, y
- activar el dispositivo para la succión de aire en el área útil (B) de las barras de apoyo.

Ventajosamente, la máquina incluye un pedal para que el usuario pueda accionar el caudal de aire en el área útil (A) o en el área útil (B) de trabajo. Este caudal puede variar en función del área de trabajo a utilizar.

Según una realización preferida, la pluralidad de barras de apoyo están dispuestas transversales sobre la mesa y montadas desplazables longitudinalmente con respecto a la mesa, estando unidas cada una de las barras de apoyo a un perfil exterior de guiado adaptado para encajar con al menos un elemento de guiado dispuesto en una pared de la mesa.

De este modo, las barras de apoyo se pueden desplazar longitudinalmente, mediante un sistema de guiado, creando un área útil (B) de trabajo adaptable a las dimensiones del panel. Asimismo, el hecho de que el elemento de guiado esté dispuesto en una pared de la mesa, facilita que el carro de mecanizado y las barras de apoyo no interfieran los unos con los otros.

Según la misma realización, el carro de mecanizado está dispuesto transversal sobre la mesa y montado desplazable longitudinalmente con respecto a la mesa, incluyendo el mismo carro al menos una estructura exterior de guiado adaptada para encajar con al menos un elemento de guiado dispuesto en una pared de la mesa.

De este modo, el carro se desplaza sobre las áreas útiles (A) o (B) permitiendo que el cabezal pueda mecanizar cualquier punto de la superficie del panel. Además la estructura exterior está dispuesta de modo que no contacta con las barras de apoyo, evitando interferencias con ésta.

5

Breve descripción de las figuras

Para mejor comprensión de cuanto se ha expuesto se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo no limitativo, se representa un caso práctico de realización.

10

La figura 1 es una vista en perspectiva de la máquina de la presente invención que muestra las barras de apoyo en el área (P) de aparcamiento, para un ejemplo de realización.

15

La figura 2 es una vista en perspectiva de la máquina de la presente invención que muestra las barras de apoyo situadas sobre el área útil (A) de trabajo, para el mismo ejemplo de realización.

20

La figura 3 es una vista en detalle de las barras de apoyo de la presente invención que muestra las barras de apoyo situadas sobre el área útil (A) de trabajo, para el mismo ejemplo de realización.

25

La figura 4 es una vista en perspectiva de la máquina de la presente invención que muestra las barras de apoyo sobre el área útil (A) de trabajo con un panel situado encima, para el mismo ejemplo de realización.

Descripción de una realización preferida

A continuación se describe una realización de la máquina 1 haciendo referencia a las figuras 1 a 4.

30

La máquina 1 de la presente invención dispone de una mesa 3 donde se sitúa un panel 10, normalmente de grandes dimensiones, para ser mecanizado por control numérico usando el sistema de trabajo "Nesting". Dicho sistema consiste en un pre-cortado de un panel 10, el cual comprenderá, normalmente, todas las piezas necesarias para la confección de un mismo mueble. La superficie de la mesa 3 sobre la que se coloca el panel 10 define un área útil (A)

35

que está provista de una superficie de adhesión 17 con unos orificios o ventosas (no representados) para fijar el panel 10. Asimismo, la máquina 1 objeto de la presente invención comprende un conjunto de barras 2 de apoyo desplazables sobre la superficie de la mesa 3, de modo que cuando éstas están dispuestas sobre el área útil (A) forman un área útil (B) de trabajo (ver figuras 2 y 4).

La máquina 1 de la presente invención incluye un carro 4 de mecanizado que está montado desplazable sobre la mesa 3, de modo que uno o más cabezales 12 montados en dicho carro 4 pueden realizar operaciones de mecanizado ya sea en el área útil (A) de trabajo o en el área útil (B) de las mencionadas barras 2 de apoyo (ver figuras 1, 2 y 4).

Tal y como se observa en la figura 3, las barras 2 de apoyo están situadas transversalmente sobre la mesa 3 y equidistantes longitudinalmente entre sí. El desplazamiento longitudinal de las barras 2 de apoyo respecto a la mesa 3 se realiza mediante un perfil 7 exterior de guiado, situado verticalmente en un extremo de cada barra 2 de apoyo, adaptado para encajar con un elemento 8 de guiado dispuesto en una pared 6 de la mesa 3.

Asimismo, estas barras 2 de apoyo comprenden unos soportes 11 de apoyo desplazables longitudinalmente que incluyen unas superficies de adhesión 17 con unos orificios (no representados) que permiten fijar a modo de ventosas un panel 10 mediante la succión de aire. Dichos orificios (no representados) están conectados a unos orificios 14 de las barras 2 de apoyo y a unos tubos de un dispositivo (no representado) que succiona el aire, de modo que fija el panel 10. En la realización que se describe, estas barras 2 están provistas además de unos topes 16 neumáticos para facilitar el posicionamiento del panel 10.

La disposición de las barras 2 sobre el área útil (A) de trabajo, así como la de los soportes 11 de apoyo puede variar según las dimensiones del panel 10 a mecanizar (ver figura 3). La superficie de la mesa 3 también define un área (P) de aparcamiento, donde las barras 2 de apoyo se sitúan para no interferir durante el mecanizado de un panel 10 en el área útil (A) de trabajo (ver figura 1).

Haciendo referencia al carro 4 de mecanizado, hay que destacar que éste se desplaza longitudinalmente sobre la mesa 3 mediante una estructura 5 exterior de guiado, que se adapta para encajar con un elemento 9 de guiado, dispuesto en la pared 6 de la mesa 3 (ver figuras 1, 2 y 4). Éste carro 4 está montado con respecto a la superficie de la mesa 3, a una altura "z" determinada para permitir el desplazamiento de dicho carro 4 sobre el área útil (B)

de trabajo de las barras 2 de apoyo cuando estas barras 2 de apoyo están situadas sobre la primera área útil (A) de trabajo de la mesa 3.

5 En la figura 1 se observa como la estructura 5 exterior de guiado está configurada de forma que crea un hueco 18 entre la pared 6 de la mesa 3 y la estructura 5 exterior de guiado. El hueco 18 permite el desplazamiento longitudinal del carro 4 y de las barras 2 de apoyo, de modo que no colisionan. En la realización que se describe, el carro 4 de mecanizado comprende un cabezal 12, que puede desplazarse verticalmente mediante unas guías verticales 15, y también transversalmente mediante unas guías transversales 18 situadas en
10 el carro 4. El cabezal 12 incluye en uno de sus extremos una herramienta 13 para realizar las operaciones de mecanizado en el panel 10 de trabajo. La herramienta 13 se puede cambiar, de modo que para un tipo de operaciones se puede utilizar, por ejemplo una herramienta 13 del tipo sierra y para otro, una herramienta 13 del tipo broca. El cambio de herramienta 13 puede ser automático, ya que la máquina 1 puede comprender un portaherramientas situado
15 en el carro 4. Según una realización alternativa, no representada, el carro 4 comprende más de un cabezal 12, de modo que las operaciones de mecanizado se realizan de una forma más eficiente.

A continuación se describe el funcionamiento de la máquina 1 reivindicada haciendo
20 referencia a las figuras 1 a 4.

Un operario u operarios posicionan el panel 10 sobre un panel mártir (no representado) de material poroso, que está situado sobre el área útil (A) de trabajo de la mesa 3. La porosidad del panel mártir permite el paso de aire a su través, facilitando la succión de aire de modo que
25 también actúa en el panel 10 de trabajo que se sitúa sobre el panel mártir. Durante esta operación, las barras 2 de apoyo están situadas en un área (P) de aparcamiento, de modo que no dificultan el posicionamiento del panel 10 de trabajo. En esta posición, el dispositivo para la succión de aire en el área útil (B) permanece desactivada y se activa en el área útil (A) de trabajo.

30

A continuación el operario acciona un pedal (no representado) para activar el caudal de aire en el área útil (A) y succionar aire a través de unos orificios (no representados) situados en una superficie 17 de adhesión del área útil (A), bajo el panel mártir (ver figura 1).

35 Una vez el panel 10 está fijado y posicionado sobre la mesa 3 de la máquina 1, el carro 4 de mecanizado se desplaza longitudinalmente, sobre los elementos 9 de guiado, hasta situarse

en una posición determinada para empezar a realizar las operaciones de mecanizado. Estas operaciones se realizan mediante la herramienta 13, situadas en el cabezal 12. Además, el cabezal 12 puede desplazarse sobre unas guías 18 transversales y unas guías 15 verticales posicionadas en el carro 4.

5

La secuencia de las operaciones de mecanizado así como el tipo de mecanizado vendrá determinado por un programa informático, de modo que el mecanizado del panel 10 sea eficiente, en el menor tiempo posible y aprovechando al máximo las dimensiones de éste.

10 En el área útil (A) el panel 10 será mecanizado mediante una herramienta 13, para poder pre-cortar piezas determinadas para un mueble, según el sistema "Nesting". Una vez realizado el pre-corte de piezas, el operario puede desactivar mediante el pedal el caudal de succión en el área útil (A). Las piezas del panel 10 quedan liberadas pudiendo ser colocadas sobre el área útil (B) para realizar operaciones de mecanizado horizontales y/o verticales. Para ello,
15 los operarios desplazarán, sobre los elementos de guiado 8, las barras 2 de apoyo desde el área (P) de aparcamiento hasta el área útil (A) (ver figuras 2 y 3). En esta posición, el dispositivo de succión de aire en el área útil (A) de trabajo se desactiva y se activa en el área útil (B) de trabajo. Las piezas de panel 10 quedan fijadas a unos soportes 11 de apoyo que comprenden unas superficies 17 de adhesión, provistas de unos orificios (no representados)
20 por donde se succiona el aire a su través. Dichos orificios (no representados) de las superficies 17 de adhesión actúan a modo de ventosas, para que no se desplace el panel 10 durante el proceso de mecanizado.

Una vez las operaciones de mecanizado sobre la pieza de panel 10 han finalizado, el operario
25 desactiva mediante el pedal el dispositivo para la succión de aire en el área útil (B) de trabajo, de modo que la pieza del panel 10 mecanizada queda liberada.

Cabe destacar que si el panel 10, tiene unas dimensiones adecuadas, puede ser mecanizado directamente en el área útil (B), practicándole, tanto operaciones de mecanizado verticales
30 cómo horizontales.

A pesar de que se ha hecho referencia a una realización concreta de la invención, es evidente para un experto en la materia que el aparato descrito es susceptible de numerosas variaciones y modificaciones, y que todos los detalles mencionados pueden ser substituidos por otros
35 técnicamente equivalentes, sin apartarse del ámbito de protección definido por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Máquina (1) para el mecanizado por control numérico de paneles (10) de madera, plástico y materiales similares, del tipo que es susceptible de usar un sistema de trabajo "Nesting",
 5 que comprende una mesa (3) para situar al menos uno de dichos paneles (10), definiendo por lo menos una porción de la superficie de dicha mesa (3) una primera área útil (A) de trabajo provista de medios (14,17) para fijar la posición de al menos un panel (10), **caracterizada** por el hecho de que comprende, además, una pluralidad de barras (2) montadas desplazables sobre el área útil (A) de trabajo de la mesa (3) para el apoyo de
 10 al menos uno de dichos paneles (10), definiendo dicha pluralidad de barras (2) de apoyo una segunda área útil (B) de trabajo provista también de medios (14,17) para fijar la posición de al menos un panel (10), incluyendo dicha máquina (1) un carro (4) de mecanizado montado desplazable sobre la mesa (3) de modo que es susceptible de quedar situado sobre el área útil (B) de trabajo de las barras (2) de apoyo cuando estas
 15 barras (2) están situadas sobre la primera área útil (A) de trabajo de la mesa (3).
2. Máquina (1) según la reivindicación 1, que comprende por lo menos un primer elemento (8) de guiado dispuesto para guiar el desplazamiento de dicha pluralidad de barras (2) de apoyo sobre el área útil (A) de trabajo de la mesa (3) y por lo menos un segundo elemento
 20 (9) de guiado dispuesto para guiar el desplazamiento del carro (4) de mecanizado sobre el área útil (B) de trabajo de las barras (2) de apoyo cuando estas barras (2) de apoyo está situadas sobre el área útil (A) de trabajo de la mesa (3).
3. Máquina (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, en la que dicho carro (4) de
 25 mecanizado está montado, con respecto a la superficie de la mesa (3), a una altura "z" determinada para permitir el desplazamiento de dicho carro (4) sobre el área útil (B) de trabajo de las barras (2) de apoyo cuando estas barras (2) de apoyo están situadas sobre la primera área útil (A) de trabajo de la mesa (3).
- 30 4. Máquina (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que una segunda porción de la superficie de dicha mesa (3) define un área (P) de aparcamiento para dicha pluralidad de barras (2) de apoyo.
- 35 5. Máquina (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dichos medios (14,17) para fijar la posición de al menos uno de dichos paneles (10) sobre el área útil (A) de trabajo de la mesa (3) comprenden por lo menos una superficie (17) de adhesión del

panel (10) dispuesta sobre dicha área útil (A) de trabajo.

- 5
6. Máquina (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dichos medios (14,17) para fijar la posición de al menos uno de dichos paneles (10) sobre el área útil (B) de trabajo de la pluralidad de barras (2) de apoyo comprenden por lo menos una superficie (17) de adhesión del panel (10) dispuesto sobre dicha área útil (B) de trabajo.
- 10
7. Máquina (1) según la reivindicación 6, en el que cada una de dichas barras (2) de apoyo comprende por lo menos un soporte (11) de apoyo montado desplazable longitudinalmente a lo largo de la barra (2) de apoyo, incluyendo dicho soporte (11) de apoyo por lo menos una superficie (17) de adhesión para un panel (10).
- 15
8. Máquina (1) según cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7, en la que dichas superficies (17) de adhesión del panel son superficies (17) de adhesión por vacío provistas de una pluralidad de orificios, incluyendo dicha máquina (1) un dispositivo para succionar aire a través de dichos orificios.
- 20
9. Máquina (1) según las reivindicaciones 4 y 8, que comprende medios de procesamiento y control configurados para;
- desactivar un caudal de succión en el área útil (B) cuando dicha pluralidad de barras (2) de apoyo están situadas en el área (P) de aparcamiento al recibir dichos medios de procesamiento y control una señal procedente de un elemento sensor de presencia de dichas barras (2) sobre el área (P) de aparcamiento, y
 - activar un caudal de succión en el área útil (A), o
 - desactivar el caudal de succión en el área útil (A) cuando cuando dicha pluralidad de barras (2) de apoyo están situadas sobre el área útil (A) de trabajo de la mesa (3) al recibir dichos medios de procesamiento y control una señal de un elemento sensor de presencia de dichas barras (2) de apoyo sobre dicha
 - activar el caudal de succión en el área útil (B) de las barras 2 de apoyo.
- 25
- 30
10. Máquina (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dicho carro (4) de mecanizado incluye por lo menos un cabezal (12) desplazable susceptible de ser acoplado a una pluralidad de herramientas (13) para el mecanizado horizontal y/o vertical del panel (10).
- 35

- 5 **11.** Máquina (1) según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 10, en la que dicha pluralidad de barras (2) de apoyo están dispuestas transversales sobre la mesa (3) y montadas desplazables longitudinalmente con respecto a la mesa (3), estando unidas cada una de dichas barras (2) de apoyo a un perfil (7) exterior de guiado adaptado para encajar con al menos un elemento (8) de guiado dispuesto en una pared (6) de la mesa (3).
- 10 **12.** Máquina (1) según la reivindicación 11, en la que dicho carro (4) de mecanizado está dispuesto transversal sobre la mesa (3) y montado desplazable longitudinalmente con respecto a la mesa (3), incluyendo dicho carro (4) al menos una estructura (5) exterior de guiado adaptada para encajar con al menos un elemento (9) de guiado dispuesto en una pared (6) de la mesa (3).
- 15 **13.** Máquina (1) según la reivindicación 1, en la que el área útil (A) de trabajo de la mesa (3) es superior al área útil (B) de trabajo definida por dicha pluralidad de barras (2) de apoyo.

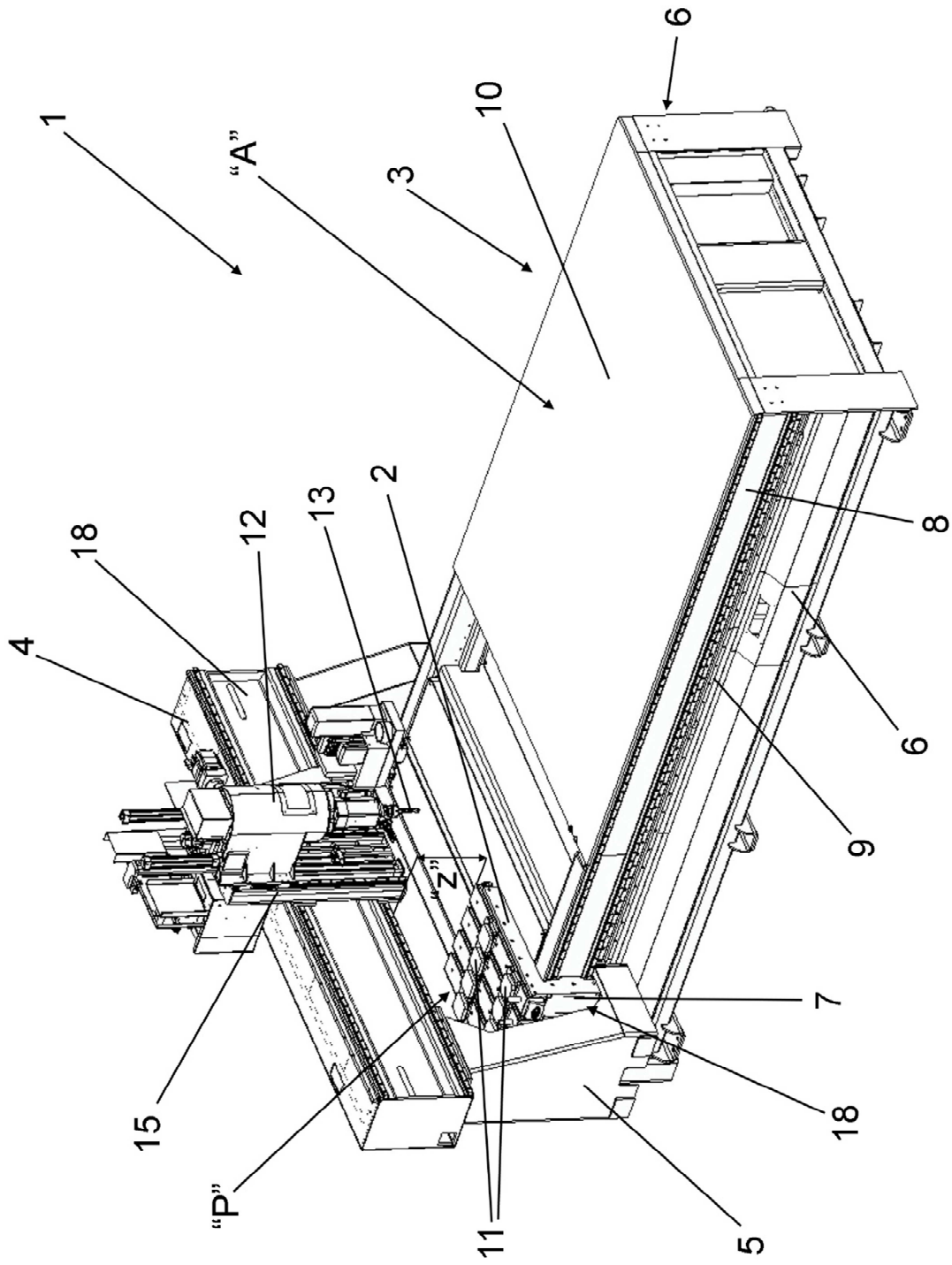


FIG. 1

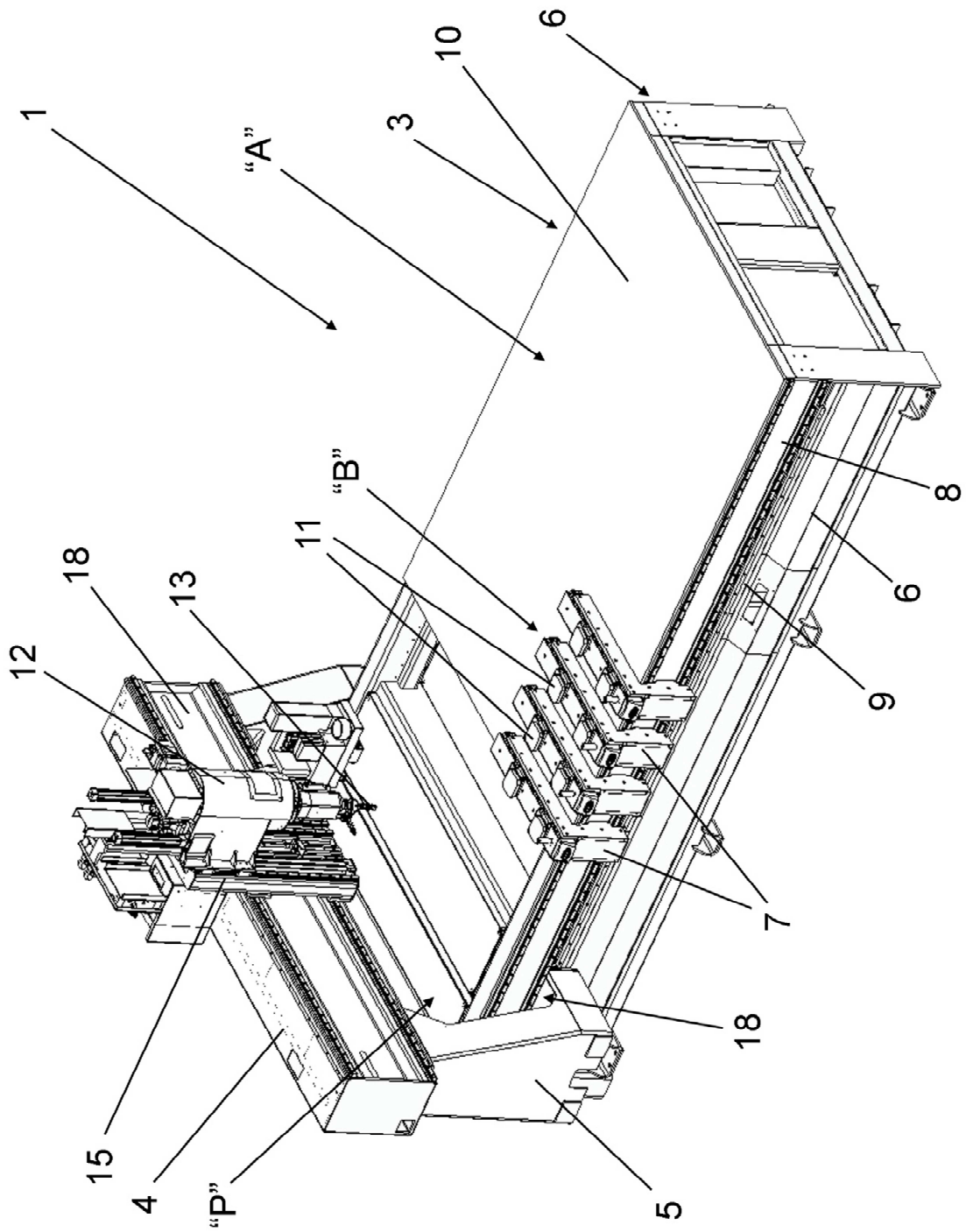


FIG. 2

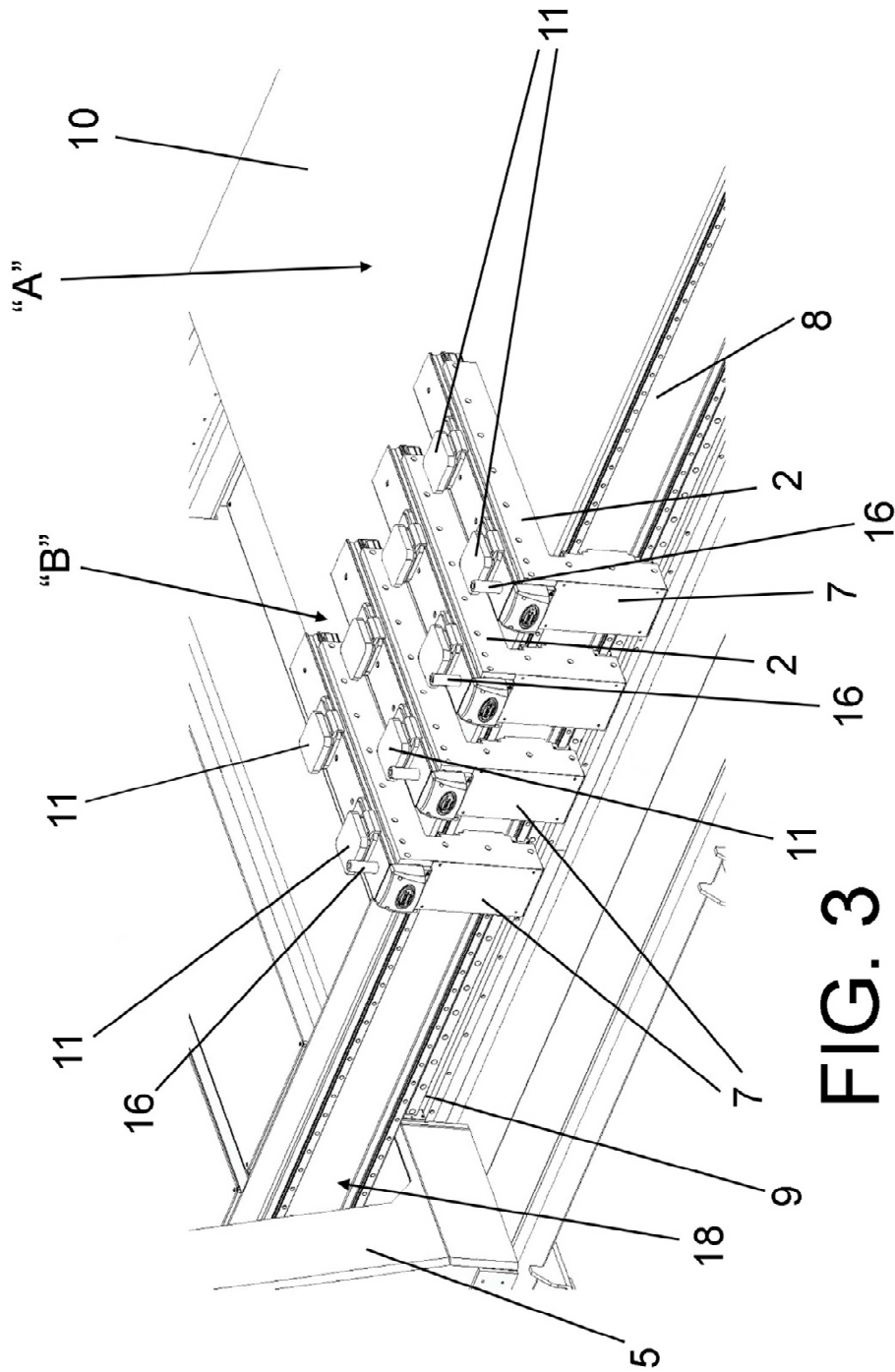


FIG. 3

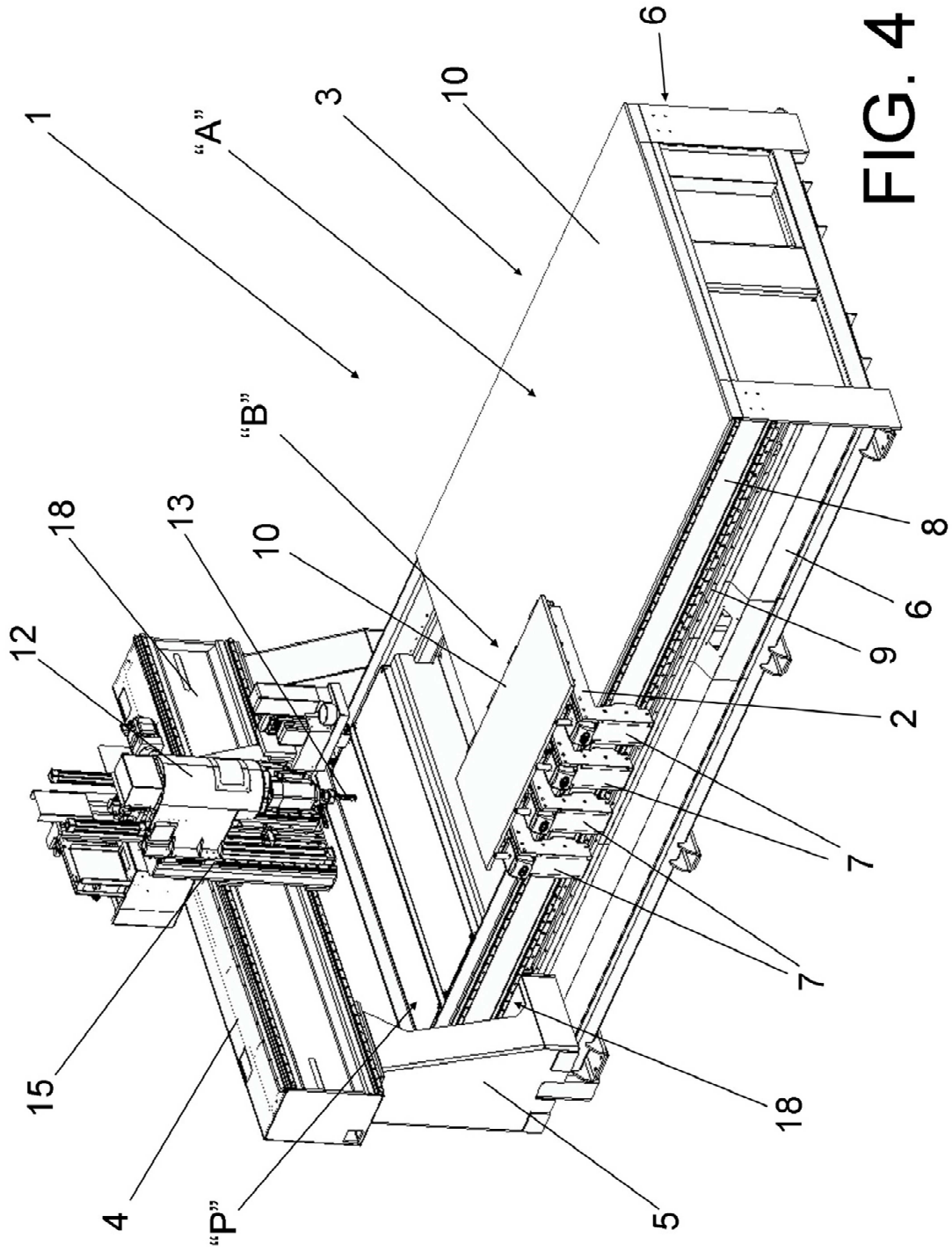


FIG. 4