

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 646 042**

51 Int. Cl.:

A47L 15/50 (2006.01)

A47L 15/42 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **05.09.2013 PCT/CN2013/083003**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.04.2014 WO14048235**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.09.2013 E 13842225 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.08.2017 EP 2910170**

54 Título: **Aparato de apoyo de bandeja para lavavajillas, conjunto de bandeja para cubiertos y lavavajillas**

30 Prioridad:

26.09.2012 CN 201210364953
03.05.2013 CN 201310160669

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
11.12.2017

73 Titular/es:

**FOSHAN SHUNDE MIDEA WASHING
APPLIANCES MFG. CO., LTD (100.0%)
No.20 Gangqian Road Beijiao Shunde
Foshan, Guangdong 528311, CN**

72 Inventor/es:

**ZHOU, HAIGUO y
GAO, FENG**

74 Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

ES 2 646 042 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

Aparato de apoyo de bandeja para lavavajillas, conjunto de bandeja para cubiertos y lavavajillas

Campo

5 Realizaciones de la presente invención se refieren en general al campo tecnológico de los lavavajillas, y más particularmente, a un aparato de apoyo de bandeja para un lavavajillas, a un conjunto de bandeja para cubiertos que tiene el aparato de apoyo de bandeja y a un lavavajillas que tiene el conjunto de bandeja para cubiertos.

Antecedentes

10 Una bandeja para cubiertos está prevista en el interior de un lavavajillas para colocar diversas clases de cubiertos en la misma, tales como un cuchillo, un tenedor y una cuchara. Sin embargo, la bandeja para cubiertos de los lavavajillas convencionales tiene una altura fija y no puede ajustarse la posición de la bandeja para cubiertos en la cámara de limpieza del lavavajillas. Por tanto, con la altura y posición fijas de la bandeja para cubiertos, los servicios de mesa convencionales (tales como cuchillo, cuchara y tenedor convencionales) pueden colocarse fácilmente en la bandeja para cubiertos. Sin embargo, los cubiertos con un mayor tamaño no pueden colocarse apropiadamente en la bandeja para cubiertos. Por tanto, la mayoría del espacio en la parte superior del recubrimiento del lavavajillas está ocupado, y está limitado a que se coloque un cubierto de mayor tamaño (tal como una copa) en otro espacio en el lavavajillas y el espacio interno del lavavajillas no puede usarse de manera flexible y completa según los requisitos reales.

20 El documento US2010155280A1 proporciona una bandeja para cubiertos para un lavavajillas, que incluye un bastidor dispuesto de manera extensible en una cuba de lavado y una pluralidad de piezas de inserción dispuestas de manera móvil en el bastidor y adaptadas para contener vajillas. La pluralidad de piezas de inserción incluyen una primera pieza de inserción desplazable horizontalmente y al menos una primera pieza de inserción desplazable verticalmente.

Sumario

25 Realizaciones de la presente invención tratan de resolver al menos uno de los problemas existentes en la técnica relacionada al menos en cierta medida.

Por consiguiente, un objeto de la presente invención es proporcionar un aparato de apoyo de bandeja para un lavavajillas, que está configurado para colocar una bandeja, tiene una estructura sencilla y puede ajustar la posición de la bandeja de manera flexible.

30 Otro objeto de la presente invención es proporcionar un conjunto de bandeja para cubiertos que incluya el aparato de apoyo de bandeja anterior.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar un lavavajillas que incluya el conjunto de bandeja para cubiertos anterior.

35 Realizaciones de un primer aspecto amplio de la presente invención proporcionan un aparato de apoyo de bandeja, que incluye: un bastidor de apoyo que define una ranura de deslizamiento en cada uno de dos lados opuestos del bastidor de apoyo, teniendo cada ranura de deslizamiento una primera guía deslizante, una segunda guía deslizante y una tercera guía deslizante separadas unas de otras; y un primer soporte y un segundo soporte adaptados para que se apoye una bandeja y dispuestos sobre el bastidor de apoyo respectivamente, en el que un primer extremo del primer soporte y un primer extremo del segundo soporte se alojan de manera deslizante en la primera guía deslizante respectivamente, un segundo extremo del primer soporte se aloja de manera deslizante en la segunda guía deslizante y un segundo extremo del segundo soporte se aloja de manera deslizante en la tercera guía deslizante.

45 Con el aparato de apoyo de bandeja para el lavavajillas según las realizaciones de la presente invención, apoyando de manera deslizante el extremo delantero y el extremo trasero (es decir, los extremos primero y segundo) del soporte en las ranuras de deslizamiento de la placa de apoyo, puede impulsarse el soporte para que se mueva, y pueden ajustarse la posición y el ángulo de la bandeja dispuesta sobre el soporte, de tal manera que puede ajustarse la posición de la bandeja según el tamaño de un cubierto colocado sobre la bandeja, haciendo uso por tanto del espacio interior del lavavajillas de manera flexible y completa.

50 Según una realización de la presente invención, la ranura de deslizamiento incluye además: una primera guía deslizante vertical y una segunda guía deslizante vertical, la primera guía deslizante vertical se dispone en el extremo izquierdo de la primera guía deslizante y se comunica con la primera guía deslizante, y la segunda guía deslizante vertical se dispone en el extremo derecho de la primera guía deslizante y se comunica con la primera guía deslizante.

En algunas realizaciones, la primera guía deslizante vertical se extiende hacia abajo desde el extremo izquierdo de la primera guía deslizante y la segunda guía deslizante vertical se extiende desde el extremo derecho de la primera

guía deslizante.

En algunas realizaciones, la segunda guía deslizante vertical se dispone en la parte central de una placa de apoyo, y la primera guía deslizante y la tercera guía deslizante están separadas por el extremo superior de la segunda guía deslizante vertical.

- 5 En algunas realizaciones, la parte inferior de la segunda guía deslizante está al nivel de la parte inferior de la segunda guía deslizante vertical.

La segunda guía deslizante se dispone por debajo de la primera guía deslizante en paralelo, y la tercera guía deslizante se extiende en una dirección hacia la izquierda y hacia la derecha y está alineada con la primera guía deslizante.

- 10 Según una realización de la presente invención, la segunda guía deslizante es adyacente a la segunda guía deslizante vertical y está separada de la primera guía deslizante vertical y la segunda guía deslizante vertical, respectivamente.

En algunas realizaciones, la longitud de la segunda guía deslizante es menor que la de la primera guía deslizante.

- 15 Según otra realización de la presente invención, la longitud de la segunda guía deslizante es igual a la de la primera guía deslizante, la segunda guía deslizante se comunica con la primera guía deslizante vertical, y un separador está previsto en un extremo de la segunda guía deslizante cerca de la parte inferior de la segunda guía deslizante vertical.

En algunas realizaciones, el separador y el bastidor de apoyo están formados de manera solidaria.

- 20 Según una realización de la presente invención, al menos un extremo de la primera guía deslizante que se comunica con la primera guía deslizante vertical y la segunda guía deslizante vertical está dotado de un saliente de posicionamiento, en el que el saliente de posicionamiento está configurado para detener el movimiento de un extremo correspondiente de los soportes primero o segundo, el extremo correspondiente de los soportes primero o segundo puede liberarse del efecto de detención del saliente de posicionamiento cuando actúa una fuerza externa sobre los soportes primero o segundo, y una sección de la primera guía deslizante en la que está previsto el saliente de posicionamiento está configurada para permitir que pase a su través el extremo correspondiente de los soportes primero o segundo.

En algunas realizaciones, el bastidor de apoyo está configurado para tener una estructura sustancialmente a modo de caja, y cada uno de un bastidor delantero y un bastidor trasero del bastidor de apoyo está formado por al menos dos barras de apoyo horizontales separadas unas de otras en una dirección hacia arriba y hacia abajo.

- 30 Según una realización de la presente invención, dos placas de apoyo opuestas a y separadas unas de otras están previstas en el bastidor de apoyo, y cada ranura de deslizamiento se forma en una placa de apoyo correspondiente, respectivamente.

- 35 En algunas realizaciones, las dos placas de apoyo tienen una estructura de conexión, y una de las dos placas de apoyo se monta en un lado delantero del bastidor de apoyo mediante la estructura de conexión y la otra de las dos placas de apoyo se monta en un lado trasero del bastidor de apoyo mediante la estructura de conexión.

En algunas realizaciones, la estructura de conexión incluye: una pluralidad de ganchos adaptados para ajustarse con la barra de apoyo horizontal más superior y dispuestos en el lado exterior de la parte superior de la placa de apoyo; y una pluralidad de ranuras de conexión adaptadas para ajustarse con la barra de apoyo horizontal más inferior y dispuestas en la parte inferior de la placa de apoyo.

- 40 En algunas realizaciones, la pluralidad de ganchos están distribuidos uniformemente en la placa de apoyo en la dirección hacia la izquierda y hacia la derecha y separados unas de otros; y la pluralidad de ranuras de conexión están distribuidas uniformemente en la placa de apoyo en la dirección hacia la izquierda y hacia la derecha y separadas unas de otras.

- 45 En algunas realizaciones, el aparato de apoyo de bandeja incluye además una pluralidad de elementos de deslizamiento dispuestos de manera deslizable en la ranura de deslizamiento y al menos conectados con el extremo delantero y el extremo trasero del soporte, respectivamente.

En algunas realizaciones, el elemento de deslizamiento está configurado como una polea y conectado de manera rotatoria con los extremos delantero y trasero del soporte.

- 50 Según una realización de la presente invención, la ranura de deslizamiento está definida por las barras de apoyo en un lado correspondiente del bastidor de apoyo.

En algunas realizaciones, el primer soporte y el segundo soporte se montan en el bastidor de apoyo mediante una pluralidad de ganchos de montaje dispuestos en los extremos delanteros y los extremos traseros del primer soporte

y el segundo soporte.

Según una realización de la presente invención, el aparato de apoyo de bandeja incluye además un conjunto de rodillos dispuesto sobre el bastidor de apoyo para mover el bastidor de apoyo.

5 Realizaciones de un segundo aspecto amplio de la presente invención proporcionan un conjunto de bandeja para cubiertos, que incluye un aparato de apoyo de bandeja según las realizaciones del primer aspecto de la presente invención; y al menos dos bandejas configuradas para alojar los cubiertos y dispuestas sobre al menos dos soportes del aparato de apoyo de bandeja.

En alguna realización, la bandeja comprende una estructura de ajuste a presión, y la bandeja se dispone sobre el soporte mediante la estructura de ajuste a presión.

10 Realizaciones de un tercer aspecto de la presente invención proporcionan un lavavajillas, que incluye un conjunto de bandeja para cubiertos según las realizaciones del segundo aspecto de la presente invención.

Se proporcionarán aspectos y ventajas de realizaciones de la presente invención en parte en las siguientes descripciones, en parte resultan evidentes a partir de las siguientes descripciones, o pueden aprenderse a partir de la práctica de las realizaciones de la presente invención.

15 **Breve descripción de los dibujos**

Estos y otros aspectos y ventajas de las realizaciones de la presente invención resultarán evidentes y se apreciarán más fácilmente a partir de las siguientes descripciones realizadas con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

la figura 1 es una vista en despiece ordenado de un aparato de apoyo de bandeja según una realización de la presente invención, en la que una bandeja se dispone sobre el aparato de apoyo de bandeja;

20 la figura 2 es una vista esquemática que muestra una ranura de deslizamiento en una placa de apoyo de un aparato de apoyo de bandeja según una realización de la presente invención;

la figura 3 es una vista esquemática que muestra una ranura de deslizamiento en una placa de apoyo de un aparato de apoyo de bandeja según otra realización de la presente invención;

25 la figura 4a es una vista esquemática que muestra un primer estado de posición del aparato de apoyo de bandeja en la figura 2;

la figura 4b es una vista esquemática que muestra las posiciones de los extremos de los soportes primero y segundo en la ranura de deslizamiento de la placa de apoyo cuando el aparato de apoyo de bandeja está en el primer estado de posición tal como se muestra en la figura 4a;

30 la figura 5a es una vista esquemática que muestra un segundo estado de posición del aparato de apoyo de bandeja en la figura 2;

la figura 5b es una vista esquemática que muestra las posiciones de los extremos de los soportes primero y segundo en la ranura de deslizamiento de la placa de apoyo cuando el aparato de apoyo de bandeja está en el segundo estado de posición tal como se muestra en la figura 5a;

35 la figura 6a es una vista esquemática que muestra un tercer estado de posición del aparato de apoyo de bandeja en la figura 2;

la figura 6b es una vista esquemática que muestra las posiciones de los extremos de los soportes primero y segundo en la ranura de deslizamiento de la placa de apoyo cuando el aparato de apoyo de bandeja está en el tercer estado de posición tal como se muestra en la figura 6a;

40 la figura 7 es una vista esquemática que muestra la relación de ajuste entre un soporte y un elemento de deslizamiento de un aparato de apoyo de bandeja según una realización de la presente invención;

la figura 8 es una vista delantera de un aparato de apoyo de bandeja según una realización de la presente invención;

la figura 9 es una vista trasera de un aparato de apoyo de bandeja según una realización de la presente invención;

la figura 10 es una vista en despiece ordenado de un conjunto de bandeja para cubiertos según una realización de la presente invención;

45 la figura 11 es una vista esquemática que muestra un primer o un segundo soporte de un aparato de apoyo de bandeja según una realización de la presente invención;

la figura 12 es una vista esquemática que muestra un bastidor de apoyo de un aparato de apoyo de bandeja según una realización de la presente invención;

la figura 13 es una vista delantera de un bastidor de apoyo tal como se muestra en la figura 12, en la que se ilustra en detalle una ranura de deslizamiento;

la figura 14 es una vista delantera de un aparato de apoyo de bandeja en un cuarto estado de posición según una realización de la presente invención;

- 5 la figura 15 es una vista en perspectiva de un conjunto de bandeja para cubiertos según una realización de la presente invención, en la que un aparato de apoyo de bandeja está en un primer estado de posición;

la figura 16 es una vista delantera de un aparato de apoyo de bandeja en un quinto estado de posición según una realización de la presente invención;

- 10 la figura 17 es una vista en perspectiva de un conjunto de bandeja para cubiertos según una realización de la presente invención, en la que un aparato de apoyo de bandeja está en un segundo estado de posición;

la figura 18 es una vista delantera de un aparato de apoyo de bandeja en un sexto estado de posición según una realización de la presente invención;

la figura 19 es una vista en perspectiva de un conjunto de bandeja para cubiertos según una realización de la presente invención, en la que un aparato de apoyo de bandeja está en un tercer estado de posición;

- 15 la figura 20 es una vista esquemática que muestra una conexión entre un aparato de apoyo de bandeja y una bandeja en un conjunto de bandeja para cubiertos según una realización de la presente invención;

la figura 21 es una vista esquemática ampliada de la parte A en la figura 20.

Números de referencia:

100: aparato de apoyo de bandeja; 1: bastidor de apoyo; 110: placa de apoyo; 10: ranura de deslizamiento;

- 20 101: primera guía deslizante; 102: segunda guía deslizante; 103: tercera guía deslizante;

104: primera guía deslizante vertical; 105: segunda guía deslizante vertical;

11: separador; 12: saliente de posicionamiento; 13: barra de apoyo;

2: soporte; 2a: primer soporte; 2b: segundo soporte;

3: elemento de deslizamiento;

- 25 43: estructura de conexión; 431: gancho; 432: ranura de conexión;

5: conjunto de rodillos;

200: bandeja; 200a: primera bandeja; 200b: segunda bandeja;

300: estructura de ajuste a presión

Descripción detallada

- 30 Se hará referencia en detalle a realizaciones de la presente invención. Se mostrarán realizaciones de la presente invención en los dibujos, en los que los elementos iguales o similares y los elementos que tienen funciones iguales o similares se indican mediante números de referencia similares en todas las descripciones. Las realizaciones descritas en el presente documento según los dibujos son explicativas e ilustrativas, no se interpretan para limitar la presente invención.

- 35 En la memoria descriptiva, a menos que se especifique o limite de otro modo, los términos relativos tales como "central", "longitudinal", "lateral", "delantero", "trasero", "derecha", "izquierda", "interior", "exterior", "inferior", "superior", "horizontal", "vertical", "por encima de", "por debajo de", "arriba", "parte superior", "parte inferior", "interior", "exterior", "horario", "antihorario" así como derivados de los mismos (por ejemplo, "horizontalmente", "hacia abajo", "hacia arriba", etc.) deben interpretarse que se refieren a la orientación tal como se describe entonces o tal como se muestra en los dibujos en análisis. Estos términos relativos son por conveniencia de descripción y no requieren que
- 40 la presente invención se interprete o haga funcionar en una orientación particular. Además, términos tales como "primer(o)/primera" y "segundo/segunda" se usan en el presente documento con fines de descripción y no pretenden indicar o implicar una importancia o significación relativa. Por tanto, las características limitadas por "primer(o)/primera" y "segundo/segunda" pretenden indicar o implicar que incluyen una o más de una de estas
- 45 características. En la descripción de la presente invención, "una pluralidad de" se refiere a dos o más de dos.

En la descripción de la presente invención, a menos que se especifique o limite de otro modo, debe observarse que los términos "montado", "conectado" y "acoplado" pueden entenderse en sentido amplio, tal como conexión

permanente o conexión separable, conexión electrónica o conexión mecánica, conexión directa o conexión indirecta a través de comunicación o interacción intermedia, interior entre dos elementos. Los expertos habituales en la técnica deben entender los significados específicos en la presente invención según las situaciones específicas.

5 Se describirá un aparato de apoyo de bandeja 10 para un lavavajillas según una realización de la presente invención con referencia a la figura 1. En la siguiente descripción, por ejemplo, la bandeja 200 es una bandeja para cubiertos 200 configurada para colocar cuchillos y tenedores, tal como se muestra en las figuras 1 a 6b.

El aparato de apoyo de bandeja 100 según las realizaciones de la presente invención incluye: un bastidor de apoyo 1 y dos soportes adaptados para que se apoye la bandeja 200, es decir, un primer soporte 2a y un segundo soporte 2b.

10 Tal como se muestra en las figuras 1, 2 y 10, una ranura de deslizamiento 10 se forma en cada uno de dos lados opuestos del bastidor de apoyo 1, y cada ranura de deslizamiento 10 tiene una primera guía deslizante 101, una segunda guía deslizante 102 y una tercera guía deslizante 103 separadas unas de otras. En algunas realizaciones tal como se muestra en las figuras 1-19, la ranura de deslizamiento 10 se forma en cada uno de los lados delantero y trasero del bastidor de apoyo 1, y las ranuras de deslizamiento 10 en los lados delantero y trasero tienen la misma estructura. En el presente documento, la ranura de deslizamiento 10 se forma en cada uno de los lados delantero y trasero del bastidor de apoyo 10, que se toma como ejemplo para ilustrar la presente invención. Sin duda, los expertos habituales en la técnica relacionada pueden entender que la ranura de deslizamiento 10 puede formarse en cada uno de los lados izquierdo y derecho del bastidor de apoyo 1 según los requisitos reales.

20 El primer soporte 2a y el segundo soporte 2b se disponen sobre el bastidor de apoyo 1, respectivamente. Especialmente, los extremos delantero y trasero de cada soporte 2 se alojan en las ranuras de deslizamiento 10 en los lados delantero y trasero del bastidor de apoyo 1, tal como se muestra en las figuras 1, 10, 15, 17 y 19. Para describir convenientemente la presente invención, en la siguiente descripción y los dibujos, los trazados de movimiento de los extremos delanteros del primer soporte 2a y el segundo soporte 2b dentro de la ranura de deslizamiento 10 en el lado delantero del bastidor de apoyo 1 se toman como ejemplo para ilustrar la presente invención. Debe entenderse que los trazados de movimiento de los extremos traseros del primer soporte 2a y el segundo soporte 2b dentro de la ranura de deslizamiento 10 en el lado trasero del bastidor de apoyo 1 son iguales a los de los extremos delanteros, que se omiten en el presente documento.

25 Tal como se muestra en las figuras 4b, 5b, 6b, 14, 16 y 18, un primer extremo 21a (es decir, el extremo izquierdo en las figuras) del primer soporte 2a y el segundo extremo 21b (es decir, el extremo derecho en las figuras) del segundo soporte 2b se alojan de manera deslizable en la primera guía deslizante 101, un segundo extremo 22a del primer soporte 2a se aloja de manera deslizable en la segunda guía deslizante 102 y un segundo extremo 22b del segundo soporte 2b se aloja de manera deslizable en la tercera guía deslizante 103.

30 Con el aparato de apoyo de bandeja para lavavajillas según las realizaciones de la presente invención, mediante el apoyo de manera deslizable de los extremos delanteros y los extremos traseros del primer soporte 2a y el segundo soporte 2b en las ranuras de deslizamiento de la placa de apoyo 1, puede impulsarse el soporte 2 para que se mueva y pueden ajustarse la posición y el ángulo de la bandeja 200 dispuesta sobre el soporte 2, de tal manera que puede ajustarse la posición de la bandeja según el tamaño de los cubiertos colocados sobre la bandeja, haciendo uso por tanto del espacio interior del lavavajillas de manera flexible y completa.

35 Según algunas realizaciones de la presente invención, la ranura de deslizamiento 10 incluye además una primera guía deslizante vertical 104 y una segunda guía deslizante vertical 105. Tal como se muestra en las figuras 1a-6b, 14-19, la primera guía deslizante vertical 104 se dispone en el extremo izquierdo de la primera guía deslizante 101 y se comunica con la primera guía deslizante 101, y la segunda guía deslizante vertical 105 se dispone en el extremo derecho de la primera guía deslizante 101 y se comunica con la primera guía deslizante 101. Por tanto, el primer extremo 21a del primer soporte 2a puede deslizar dentro de la primera guía deslizante 101 y la primera guía deslizante vertical 104, y el primer extremo 21b del segundo soporte 2b puede deslizar en la primera guía deslizante 101 y la segunda guía deslizante vertical 105, y por tanto las posiciones y los ángulos del primer soporte 2a y el segundo soporte 2b tienen muchas clases de variaciones, lo que facilita el ajuste de la posición de la bandeja 200.

40 Alternativamente, tal como se muestra en las figuras 2, 3, 12 y 13, la primera guía deslizante vertical 104 se extiende hacia abajo desde el extremo izquierdo de la primera guía deslizante 101 y la segunda guía deslizante vertical 105 se extiende desde el extremo derecho de la primera guía deslizante 101. En algunas realizaciones, la segunda ranura vertical 105 se forma en la parte central de la ranura de deslizamiento 10, es decir, entre la primera guía deslizante 101 y la tercera guía deslizante 103, y la primera guía deslizante 101 y la tercera guía deslizante 103 están separadas por el extremo superior de la segunda guía deslizante vertical 105. En este punto, la anchura L1 del primer soporte 2a (la longitud del primer soporte 2a en una dirección hacia la izquierda y hacia la derecha, cuando el primer soporte 2a se coloca horizontalmente) y la anchura L2 del segundo soporte 2b (la longitud del segundo soporte 2b en una dirección hacia la izquierda y hacia la derecha, cuando el segundo soporte 2b se coloca horizontalmente) están configuradas de tal manera que $L1+L2 < P1+P2$, en la que P1 es la distancia desde el extremo superior de la primera guía deslizante vertical 104 hasta el extremo inferior de la segunda guía deslizante vertical 105, y P2 es la distancia desde el extremo inferior de la segunda guía deslizante vertical 105 hasta el extremo

derecho de la tercera guía deslizante 103, tal como se muestra en la figura 2. De este modo, puede garantizarse que el primer soporte 2a y el segundo soporte 2b pueden moverse en las ranuras de deslizamiento 10 de diferentes maneras. Los trazados de movimiento de los extremos del primer soporte 2a y el segundo soporte 2b se representan mediante flechas en las figuras 2 y 3. En algunas realizaciones, la parte inferior de la segunda guía deslizante 102 está al nivel de la parte inferior de la segunda guía deslizante vertical 105.

Alternativamente, la segunda guía deslizante 102 se dispone por debajo de la primera guía deslizante 101 en paralelo, y la tercera guía deslizante 103 se extiende en la dirección hacia la izquierda y hacia la derecha y está alineada con la primera guía deslizante 101. Dicho de otro modo, las direcciones de extensión de la tercera guía deslizante 103 y la primera guía deslizante 101 se encuentran en la misma línea recta, tal como una línea horizontal. Por tanto, resulta más conveniente ajustar las posiciones y los ángulos de los extremos correspondientes del primer soporte 2a y el segundo soporte 2b. Sin duda, las direcciones de extensión de la tercera guía deslizante 103 y la primera guía deslizante 101 pueden ser paralelas entre sí, pero no en la misma línea recta. En algunas realizaciones, la tercera guía deslizante 103 es adyacente a y está separada de la segunda guía deslizante vertical 105, y la longitud de extensión de la tercera guía deslizante 103 es sustancialmente igual a la de la primera guía deslizante 101.

En una realización, la segunda guía deslizante 102 es adyacente a la segunda guía deslizante vertical 105 y está separada de la primera guía deslizante vertical 104 y la segunda guía deslizante vertical 105, respectivamente. En algunas realizaciones, la longitud de la segunda guía deslizante 102 es menor que la de la primera guía deslizante 101, tal como se muestra en las figuras 12-19.

En otra realización de la presente invención, la longitud de la segunda guía deslizante 102 es igual a la de la primera guía deslizante 101, la segunda guía deslizante 102 se comunica con la primera guía deslizante vertical 104 y está separada de la segunda guía deslizante vertical 105, tal como se muestra en las figuras 4a-6b, en las que un separador 11 está previsto en un extremo de la segunda guía deslizante 102 cerca de la parte inferior de la segunda guía deslizante vertical 105. Al disponer el separador 11, el extremo del soporte 2 puede moverse dentro de la ranura de deslizamiento de diferentes maneras, y por tanto la bandeja 200 puede disponerse con diferentes ángulos y en diferentes posiciones.

Por ejemplo, tal como se muestra en la figura 2, el separador 11 está previsto en el extremo de la segunda guía deslizante 102 cerca de la parte inferior de la segunda guía deslizante vertical 105. Por tanto, la primera guía deslizante 101 se comunica con la segunda guía deslizante vertical 105, y la segunda guía deslizante 102 está separada de la segunda guía deslizante vertical 105, es decir, los extremos del primer soporte 2a y el segundo soporte 2b no pueden moverse directamente desde la segunda guía deslizante 102 hasta la segunda guía deslizante vertical 105 o directamente desde la segunda guía deslizante vertical 105 hasta la segunda guía deslizante 102. En algunas realizaciones, el separador 11 y el bastidor de apoyo 1 están formados de manera solidaria.

Tal como se muestra en las figuras 2, 3, 12 y 13, en una realización adicional de la presente invención, cada extremo de la primera guía deslizante 101 está dotado de un saliente de posicionamiento 12, que está configurado para detener el movimiento de un extremo correspondiente de los soportes primero o segundo, y el extremo correspondiente de los soportes primero o segundo puede liberarse del efecto de detención del saliente de posicionamiento 12 cuando actúa una fuerza externa sobre los soportes primero o segundo y puede deslizarse en la primera guía deslizante vertical 104 y la segunda guía deslizante vertical 105. Dicho de otro modo, con el saliente de posicionamiento 12, el primer extremo 21a del primer soporte 2a y el primer extremo 21b del segundo soporte 2b pueden restringirse dentro de la primera guía deslizante 101, en vez de deslizarse por la primera guía deslizante vertical 104 y la segunda guía deslizante vertical 105, implementando por tanto un posicionamiento del soporte correspondiente de modo que se posicione la bandeja 200. Sin embargo, el primer extremo 21a del primer soporte 2a y el primer extremo 21b del segundo soporte 2b pueden deslizarse por la primera guía deslizante vertical 104 o la segunda guía deslizante vertical 105, cuando actúa una fuerza externa sobre los soportes primero o segundo.

Tal como se muestra en las figuras 1-19, el bastidor de apoyo 1 está configurado para tener una estructura sustancialmente a modo de caja, y cada uno del bastidor delantero y el bastidor trasero del bastidor de apoyo 1 está formado por al menos dos barras de apoyo horizontales separadas unas de otras en una dirección hacia arriba y hacia abajo. Alternativamente, la barra de apoyo 13 es un cable de acero.

En una realización de la presente invención, tal como se muestra en las figuras 1-9, dos placas de apoyo 110 opuestas a y separadas unas de otras están previstas en el bastidor de apoyo 1, y cada ranura de deslizamiento 10 se forma en una placa de apoyo 110 correspondiente, respectivamente.

En una realización de la presente invención tal como se muestra en la figura 1, las dos placas de apoyo 110 están separadas de y son paralelas entre sí en una dirección hacia delante y hacia atrás. La ranura de deslizamiento 10 se forma en cada una de las superficies opuestas de las dos placas de apoyo 110, y la ranura de deslizamiento 10 incluye la primera guía deslizante 101 y la segunda guía deslizante 102 separadas unas de otras en la dirección hacia arriba y hacia abajo, y una tercera guía deslizante 103 en el mismo plano horizontal con la primera guía deslizante 101, en la que la tercera guía deslizante 103 está separada de la primera guía deslizante 101, es decir, la primera guía deslizante 101 no se comunica con la tercera guía deslizante 103.

Alternativamente, se proporcionan dos barras de apoyo horizontales. Las dos placas de apoyo 110 tienen una estructura de conexión 43, y una de las dos placas de apoyo 110 se monta en un lado delantero del bastidor de apoyo 1 mediante la estructura de conexión 43 y la otra de las dos placas de apoyo 110 se monta en un lado trasero del bastidor de apoyo 1 mediante la estructura de conexión 43.

5 En una realización de la presente invención, tal como se muestra en las figuras 1, 8 y 9, la estructura de conexión 43 incluye: una pluralidad de ganchos 431 y una pluralidad de ranuras de conexión 432. La pluralidad de ganchos 431 están adaptados para ajustarse con la barra de apoyo horizontal más superior 13 y se disponen en el lado exterior de la parte superior de la placa de apoyo 110, y la pluralidad de ranuras de conexión 432 están adaptadas para ajustarse con la barra de apoyo horizontal más inferior 13 y dispuestas en la parte inferior de la placa de apoyo 110.
10 Alternativamente, la pluralidad de ganchos 431 están distribuidos uniformemente en la placa de apoyo 110 en la dirección hacia la izquierda y hacia la derecha y separados unos de otros, y la pluralidad de ranuras de conexión 432 están distribuidas uniformemente en la placa de apoyo 110 en la dirección hacia la izquierda y hacia la derecha y separadas unas de otras.

15 En una realización adicional de la presente invención, el aparato de apoyo de bandeja 110 incluye además una pluralidad de elementos de deslizamiento 3, y la pluralidad de elementos de deslizamiento 3 se disponen de manera deslizante en la ranura de deslizamiento 10 y se conectan al menos con el extremo delantero y el extremo trasero del soporte, respectivamente, y por tanto puede impulsarse el soporte 2 para que deslice entre las dos placas de apoyo 110. Alternativamente, el elemento de deslizamiento 3 está configurado como una polea y conectado de manera rotatoria con el extremo correspondiente del soporte 2, tal como se muestra en la figura 7. En una
20 realización de la presente invención, un primer extremo de la polea se monta previamente en la ranura de deslizamiento 10 y un segundo extremo de la polea define un orificio de inserción 31, y un extremo correspondiente del soporte 2 está adaptado para ajustarse a presión en el orificio de inserción 31. En algunas realizaciones, se forma un hueco (no mostrado) en una pared periférica del orificio de inserción 31 de modo que se forma una estructura de inserción elástica, y por tanto el extremo correspondiente del soporte 2 puede hacerse rotar en el
25 interior de la misma sin separarse del orificio de inserción 31 cuando se inserta en el orificio de inserción 31.

En otras realizaciones de la presente invención, tal como se muestra en las figuras 10-19, la ranura de deslizamiento 10 está definida por la barra de apoyo 13 directamente en un lado correspondiente del bastidor de apoyo 1. Alternativamente, tal como se muestra en las figuras 10-12, los extremos delanteros y extremos traseros del primer soporte 2a y el segundo soporte 2b están dotados de una pluralidad de ganchos de montaje 21, y el primer soporte 2a y el segundo soporte 2b se montan en el bastidor de apoyo 1 mediante la pluralidad de ganchos de montaje 21.
30 Además, el aparato de apoyo de bandeja 100 incluye además un conjunto de rodillos 5, y el conjunto de rodillos 5 se dispone sobre el bastidor de apoyo 1 para mover el bastidor de apoyo. Tal como se muestra en las figuras 1, 8, 9 y 10, el conjunto de rodillos 5 se dispone en cada uno del lado derecho y el lado izquierdo del bastidor de apoyo 1, de manera que puede impulsarse el bastidor de apoyo 1 para que se mueva dentro de una ranura de deslizamiento formada en una pared interior de la cámara de limpieza en el lavavajillas, y por tanto el aparato de apoyo de bandeja
35 100 puede introducirse en o retirarse de la cámara de limpieza.

El primer soporte 2a y el segundo soporte 2b del aparato de apoyo de bandeja 100 según las realizaciones de la presente invención pueden tener una pluralidad de estados de posición, y a continuación se describirán algunas de las posiciones importantes de los mismos con referencia a las figuras 4a-6b y 14-19.

40 En un primer estado de posición, tal como se muestra en la figura 4b, el primer soporte 2a y el segundo soporte 2b están configurados para formar una conformación sustancialmente en V a partir de una vista del lado delantero del aparato de apoyo de bandeja 100. Por tanto, tal como se muestra en la figura 4a, una primera bandeja 200a sobre el primer soporte 2a y una segunda bandeja 200b sobre el segundo soporte 2b también están configuradas para formar una conformación sustancialmente en V. En una realización de la presente invención, el primer extremo 21a del primer soporte 2a está en la primera guía deslizante 101 y el segundo extremo 22a del primer soporte 2a está en la segunda guía deslizante 102, el segundo extremo 22b del segundo soporte 2b está en la tercera guía deslizante 103 y el primer extremo 21b del segundo soporte 2b está en la segunda guía deslizante vertical 105, en la que el segundo extremo 22a del primer soporte 2a y el primer extremo 21b del segundo soporte 2b hace tope, respectivamente, contra el separador 11. Preferiblemente, el primer extremo 21a del primer soporte 2a se detiene mediante el saliente de posicionamiento 12 en el extremo izquierdo de la primera guía deslizante 101.
50

En un segundo estado de posición, tal como se muestra en la figura 5b, a partir de una vista del lado delantero del aparato de apoyo de bandeja 100, el primer soporte 2a se dispone horizontalmente y el segundo soporte 2b se dispone de manera oblicua. Tal como se muestra en la figura 5a, la primera bandeja 200a sobre el primer soporte 2a se dispone horizontalmente y la segunda bandeja 200b sobre el segundo soporte 2b se dispone de manera oblicua
55 también. En una realización de la presente invención, el primer extremo 21a del primer soporte 2a está en la segunda guía deslizante 102 y el segundo extremo 22a del primer soporte 2a está también en la segunda guía deslizante 102, el primer extremo 21b del segundo soporte 2b está en la segunda guía deslizante vertical 105 y el segundo extremo 22b del segundo soporte 2b está en la tercera guía deslizante 103, es decir, el segundo soporte 2b se inclina, en la que el segundo extremo 22a del primer soporte 2a y el primer extremo 21b del segundo soporte 2b hacen tope contra el separador 11, respectivamente.
60

En un tercer estado de posición, tal como se muestra en la figura 6b, el primer soporte 2a y el segundo soporte 2b son paralelos entre sí y están ubicados en el lado izquierdo de una base 4 a partir de una vista del lado delantero del aparato de apoyo de bandeja 100. Tal como se muestra en la figura 6a, la primera bandeja 200a sobre el primer soporte 2a y la segunda bandeja 200b sobre el segundo soporte 2b también son paralelas entre sí y están ubicadas en el lado izquierdo de la base 4. En una realización de la presente invención, tal como se muestra en la figura 6b, el primer extremo 21a y el segundo extremo 22a del primer soporte 2a están en la segunda guía deslizante 102 y el segundo extremo 22a del primer soporte 2a hace tope contra el separador 11, el primer extremo 21b del segundo soporte 2b está en la primera guía deslizante 101 y el segundo extremo 21b del segundo soporte 2b está en la tercera guía deslizante 103, es decir, el segundo soporte 2b también se dispone horizontalmente y por encima del primer soporte 2a.

En un cuarto estado de posición, tal como se muestra en la figura 14, el primer soporte 2a y el segundo soporte 2b están configurados para formar una conformación sustancialmente en V a partir de una vista del lado delantero del aparato de apoyo de bandeja 100. Por tanto, tal como se muestra en la figura 15, la primera bandeja 200a sobre el primer soporte 2a y la segunda bandeja 200b sobre el segundo soporte 2b también están configuradas para formar una conformación sustancialmente en V. En una realización de la presente invención, el primer extremo 21a (es decir, el extremo izquierdo en la figura 14) del primer soporte 2a está en la primera guía deslizante 101 y se detiene mediante el saliente de posicionamiento 12 en el extremo izquierdo de la primera guía deslizante 101, y el segundo extremo 22a del primer soporte 2a está en la segunda guía deslizante 102. Mientras tanto, el primer extremo 21b del segundo soporte 2b está en la parte inferior de la segunda guía deslizante vertical 105 y el segundo extremo 22b del segundo soporte 2b está en el extremo derecho de la tercera guía deslizante 103.

En un quinto estado de posición, tal como se muestra en la figura 16, a partir de una vista del lado delantero del aparato de apoyo de bandeja 100, el primer soporte 2a se dispone horizontalmente y el segundo soporte 2b se dispone de manera oblicua. Tal como se muestra en la figura 17, la primera bandeja 200a sobre el primer soporte 2a se dispone horizontalmente y la segunda bandeja 200b sobre el segundo soporte 2b se dispone de manera oblicua. En una realización de la presente invención, el primer extremo 21a (es decir, el extremo izquierdo en la figura 16) del primer soporte 2a está en la parte inferior de la primera guía deslizante vertical 104 y el segundo extremo 22a del primer soporte 2a está en la segunda guía deslizante 102. Mientras tanto, el primer extremo 21b del segundo soporte 2b está en la parte inferior de la segunda guía deslizante vertical 105 y el segundo extremo 22b del segundo soporte 2b está en el extremo derecho de la tercera guía deslizante 103.

En un sexto estado de posición, tal como se muestra en la figura 18, el primer soporte 2a y el segundo soporte 2b son paralelos entre sí y están ubicados en el lado izquierdo del bastidor de apoyo 1 a partir de una vista del lado delantero del aparato de apoyo de bandeja 100. Tal como se muestra en la figura 19, la primera bandeja 200a sobre el primer soporte 2a y la segunda bandeja 200b sobre el segundo soporte 2b también son paralelas entre sí y están ubicadas en el lado izquierdo de la base 4. En una realización de la presente invención, tal como se muestra en la figura 19, el primer extremo 21a (es decir, el extremo izquierdo en la figura 19) del primer soporte 2a está en la parte inferior de la primera guía deslizante vertical 104 y el segundo extremo 22a del primer soporte 2a está en la segunda guía deslizante 102. Mientras tanto, el primer extremo 21b del segundo soporte 2b está en la primera guía deslizante 101 y es adyacente a la primera guía deslizante vertical 104, y el segundo extremo 21b del segundo soporte 2b está en el extremo izquierdo de la tercera guía deslizante 103. Los expertos habituales en la técnica relacionada pueden entender que los soportes primero y segundo 2a y 2b anteriores pueden intercambiarse directamente según los requisitos reales y no se limitan a las realizaciones descritas anteriormente.

En conclusión, con el aparato de apoyo de bandeja según las realizaciones de la presente invención, moviendo los extremos del soporte 2 dentro de las ranuras de deslizamiento para ajustar la posición del soporte 2, el soporte 2 puede tener diferentes estados de posición, de manera que un usuario puede ajustar la posición y el ángulo de la bandeja colocada sobre el soporte 2, y por tanto puede dividirse razonablemente el espacio interior del lavavajillas, lo que mejora enormemente la utilización del espacio del lavavajillas y la flexibilidad para alojar los cubiertos.

Realizaciones de un segundo aspecto de la presente invención proporcionan un conjunto de bandeja para cubiertos para un lavavajillas, que incluye: un aparato de apoyo de bandeja 100 según las realizaciones del primer aspecto de la presente invención y al menos dos bandejas 200 configuradas para alojar los cubiertos. Las al menos dos bandejas 200 se disponen sobre al menos dos soportes 2 del aparato de apoyo de bandeja 100.

La bandeja 200 incluye una estructura de ajuste a presión 300, y la estructura de ajuste a presión 300 se dispone sobre el soporte 2, tal como se muestra en la figura 21. Dicho de otro modo, la bandeja 200 se dispone sobre el soporte 2 mediante la estructura de ajuste a presión 300.

Realizaciones de un tercer aspecto de la presente invención proporcionan un lavavajillas, que incluye un conjunto de bandeja para cubiertos según las realizaciones de un segundo aspecto de la presente invención.

Los expertos habituales en la técnica relacionadas conocen otros componentes (tales como un dispositivo de limpieza y un dispositivo de control) del lavavajillas según las realizaciones de la presente invención y su funcionamiento, que se omiten en el presente documento.

- La referencia en la totalidad de esta memoria descriptiva a “una realización”, “algunas realizaciones”, “una realización”, “otro ejemplo”, “un ejemplo”, “un ejemplo específico” o “algunos ejemplos”, significa que un rasgo, estructura, material o característica particular descritos en relación con la realización o el ejemplo se incluye en al menos una realización o un ejemplo de la presente invención. Por tanto, las apariciones de frases tales como “en algunas realizaciones”, “en una realización”, “en una realización”, “en otro ejemplo”, “en un ejemplo”, “en un ejemplo específico” o “en algunos ejemplos”, en diversos lugares en la totalidad de esta memoria descriptiva no se refieren necesariamente a la misma realización o ejemplo de la presente invención. Además, los rasgos, estructuras, materiales o características particulares pueden combinarse de cualquier manera adecuada en una o más realizaciones o ejemplos.
- 5
- 10 Aunque se han mostrado y descrito realizaciones explicativas, los expertos en la técnica apreciarán que no puede interpretarse que las realizaciones anteriores limitan la presente invención, y pueden realizarse cambios, alternativas y modificaciones en las realizaciones sin apartarse del espíritu, los principios y el alcance de la presente invención.

REIVINDICACIONES

1. Aparato de apoyo de bandeja (100) para un lavavajillas, que comprende:

5 un bastidor de apoyo (1) que define una ranura de deslizamiento (10) en cada uno de dos lados opuestos del bastidor de apoyo (1), teniendo cada ranura de deslizamiento (10) una primera guía deslizante (101), una segunda guía deslizante (102) y una tercera guía deslizante (103) separadas unas de otras; y

10 un primer soporte (2a) y un segundo soporte (2b) adaptados para que se apoyen al menos dos bandejas (200a, 200b) y dispuestos sobre el bastidor de apoyo (1) respectivamente, en el que un primer extremo (21a) del primer soporte (2a) y un primer extremo (21b) del segundo soporte (2b) se alojan de manera deslizable en la primera guía deslizante (101) respectivamente, un segundo extremo (22a) del primer soporte (2a) se aloja de manera deslizable en la segunda guía deslizante (102) y un segundo extremo (22b) del segundo soporte (2b) se aloja de manera deslizable en la tercera guía deslizante (103).
2. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que la ranura de deslizamiento (10) comprende además: una primera guía deslizante vertical (104) y una segunda guía deslizante vertical (105), la primera guía deslizante vertical (104) se dispone en el extremo izquierdo de la primera guía deslizante (101) y se comunica con la primera guía deslizante (101), y la segunda guía deslizante vertical (105) se dispone en el extremo derecho de la primera guía deslizante (101) y se comunica con la primera guía deslizante (101).
3. Dispositivo según la reivindicación 2, en el que la primera guía deslizante vertical (104) se extiende hacia abajo desde el extremo izquierdo de la primera guía deslizante (101) y la segunda guía deslizante vertical (105) se extiende desde el extremo derecho de la primera guía deslizante (101);

20 la parte inferior de la segunda guía deslizante (102) está al nivel de la parte inferior de la segunda guía deslizante vertical (105); y la segunda guía deslizante (102) se dispone por debajo de la primera guía deslizante (101) en paralelo, y

la tercera guía deslizante (103) se extiende en una dirección hacia la izquierda y hacia la derecha y está alineada con la primera guía deslizante (101).
4. Dispositivo según la reivindicación 3, en el que la segunda guía deslizante (102) es adyacente a la segunda guía deslizante vertical (105) y está separada de la primera guía deslizante vertical (104) y la segunda guía deslizante vertical (105) respectivamente,

25 en el que una longitud de la segunda guía deslizante (102) es menor que la de la primera guía deslizante (101).
5. Dispositivo según la reivindicación 3, en el que la longitud de la segunda guía deslizante (102) es igual a la de la primera guía deslizante (101), la segunda guía deslizante (102) se comunica con la primera guía deslizante vertical (104), y un separador (11) está previsto en un extremo de la segunda guía deslizante (102) cerca de una parte inferior de la segunda guía deslizante vertical (105),

30 en el que el separador (11) y el bastidor de apoyo (1) están formados de manera solidaria.
6. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que al menos un extremo de la primera guía deslizante (101) que se comunica con la primera guía deslizante vertical (104) y la segunda guía deslizante vertical (105) está dotado de un saliente de posicionamiento (12),

35 en el que el saliente de posicionamiento (12) está configurado para detener el movimiento de un extremo correspondiente de los soportes primero o segundo (2a o 2b), el extremo correspondiente de los soportes primero o segundo puede liberarse de un efecto de detención del saliente de posicionamiento (12) cuando actúa una fuerza externa sobre los soportes primero o segundo (2a o 2b), y una sección de la primera guía deslizante (101) en la que está previsto el saliente de posicionamiento (12) está configurada para permitir que pase a su través el extremo correspondiente de los soportes primero o segundo (2a o 2b).

40
7. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1-6, en el que el bastidor de apoyo (1) está configurado para tener una estructura sustancialmente a modo de caja, y cada uno de un bastidor delantero y un bastidor trasero del bastidor de apoyo (1) está formado por al menos dos barras de apoyo horizontales (13) separadas unas de otras en una dirección hacia arriba y hacia abajo.

45
8. Dispositivo según la reivindicación 7, en el que dos placas de apoyo (110) opuestas a y separadas unas de otras están previstas en el bastidor de apoyo (1), y cada ranura de deslizamiento (10) se forma en una placa de apoyo (110) correspondiente respectivamente, y las dos placas de apoyo (110) tienen una estructura de conexión (43), y una de las dos placas de apoyo (110) se monta en un lado delantero del bastidor de apoyo (1) mediante la estructura de conexión (43) y la otra de las dos placas de apoyo (110) se monta en un lado trasero del bastidor de apoyo (1) mediante la estructura de conexión (43),

50

en el que la segunda guía deslizante vertical (105) se dispone en una parte central de la placa de apoyo (110), y la primera guía deslizante (101) y la tercera guía deslizante (103) están separadas por un extremo superior de la segunda guía deslizante vertical (105).

9. Dispositivo según la reivindicación 8, en el que la estructura de conexión (43) comprende:
- 5 una pluralidad de ganchos (431) adaptados para ajustarse con la barra de apoyo horizontal más superior (13) y dispuestos en el lado exterior de una parte superior de la placa de apoyo (110); y
- una pluralidad de ranuras de conexión (432) adaptadas para ajustarse con la barra de apoyo horizontal más inferior (13) y dispuestas sobre una parte inferior de la placa de apoyo (110),
- 10 en el que la pluralidad de ganchos (431) están distribuidos uniformemente en la placa de apoyo (110) en la dirección hacia la izquierda y hacia la derecha y separados unos de otros; y
- la pluralidad de ranuras de conexión (432) están distribuidos uniformemente en la placa de apoyo (110) en la dirección hacia la izquierda y hacia la derecha y separados unos de otros.
10. Dispositivo según la reivindicación 8, que comprende además:
- 15 una pluralidad de elementos de deslizamiento (3) dispuestos de manera deslizante en la ranura de deslizamiento (10) y al menos conectados con el extremo delantero y el extremo trasero del soporte (2) respectivamente,
- en el que el elemento de deslizamiento (3) está configurado como una polea y conectado de manera rotatoria con los extremos delantero y trasero del soporte (2).
11. Dispositivo según la reivindicación 7, en el que la ranura de deslizamiento (10) está definida por las barras de apoyo (13) en un lado correspondiente del bastidor de apoyo (1),
- 20 en el que el primer soporte (2a) y el segundo soporte (2b) se montan en el bastidor de apoyo (1) mediante una pluralidad de ganchos de montaje (21) dispuestos en los extremos delanteros y los extremos traseros del primer soporte (2a) y el segundo soporte (2b).
12. Dispositivo según la reivindicación 6, que comprende además:
- 25 un conjunto de rodillos (5) dispuesto en el bastidor de apoyo (1) para mover el bastidor de apoyo (1).
13. Conjunto de bandeja para cubiertos para un lavavajillas, que comprende:
- un aparato de apoyo de bandeja (100) según una cualquiera de las reivindicaciones 1-12;
- al menos dos bandejas (200a, 200b) configuradas para alojar cuchillos y tenedores y dispuestas sobre al menos dos soportes (2) del aparato de apoyo de bandeja (100).
- 30 14. Conjunto según la reivindicación 13, en el que la bandeja (200) comprende una estructura de ajuste a presión (300), y la bandeja (200) se dispone sobre el soporte (2) mediante la estructura de ajuste a presión (300).
15. Lavavajillas, que comprende un conjunto de bandeja para cubiertos según la reivindicación 13 ó 14.

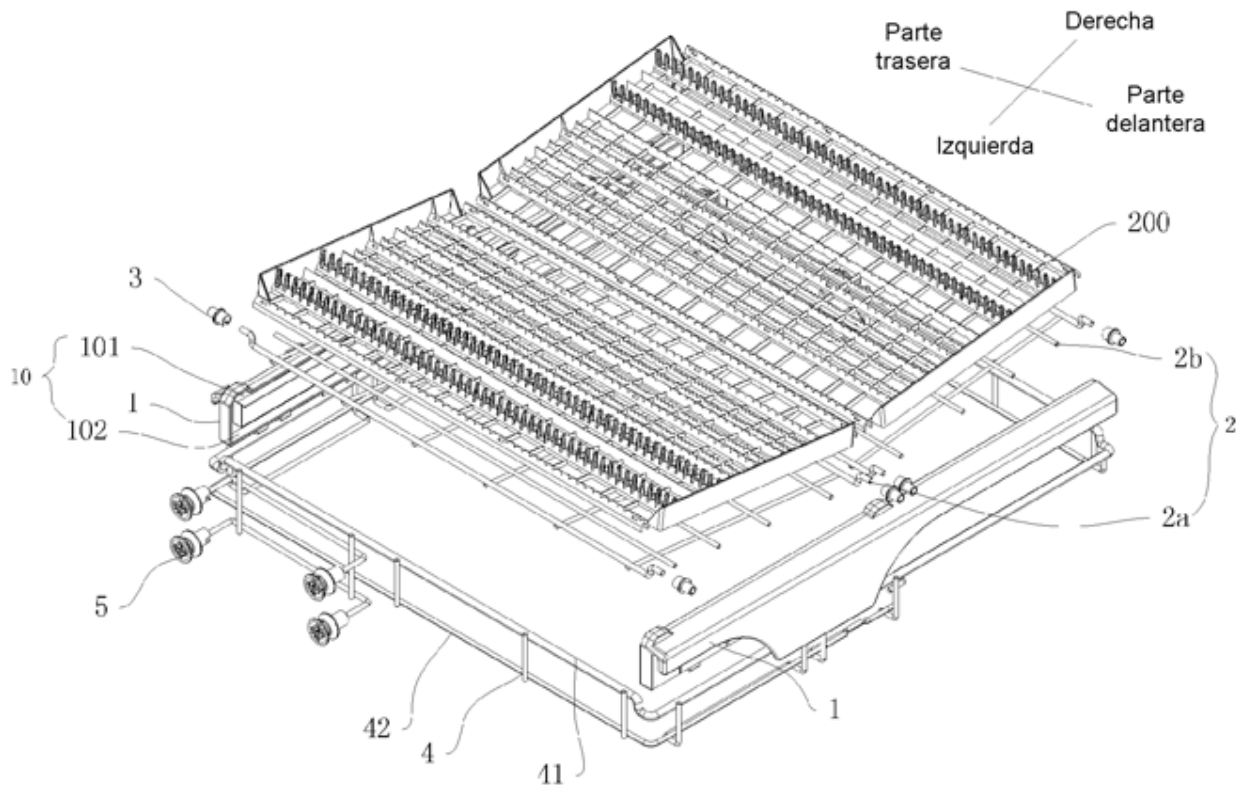


Fig. 1

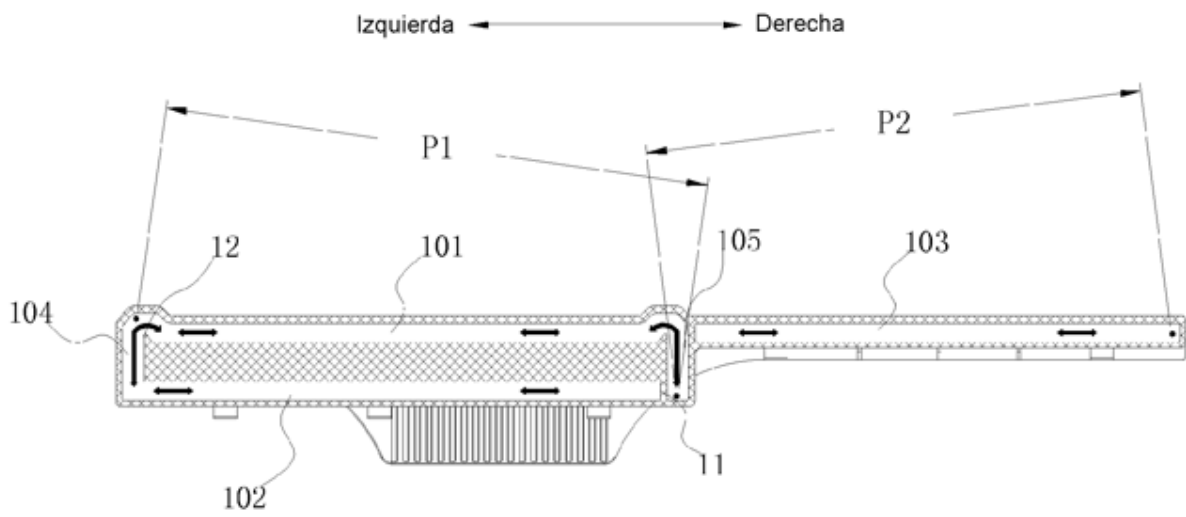


Fig. 2

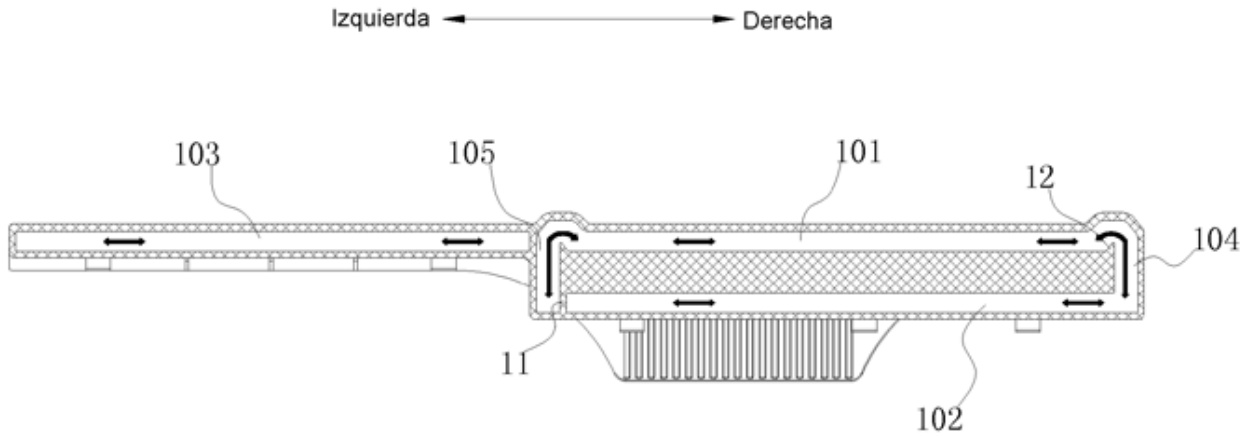


Fig. 3

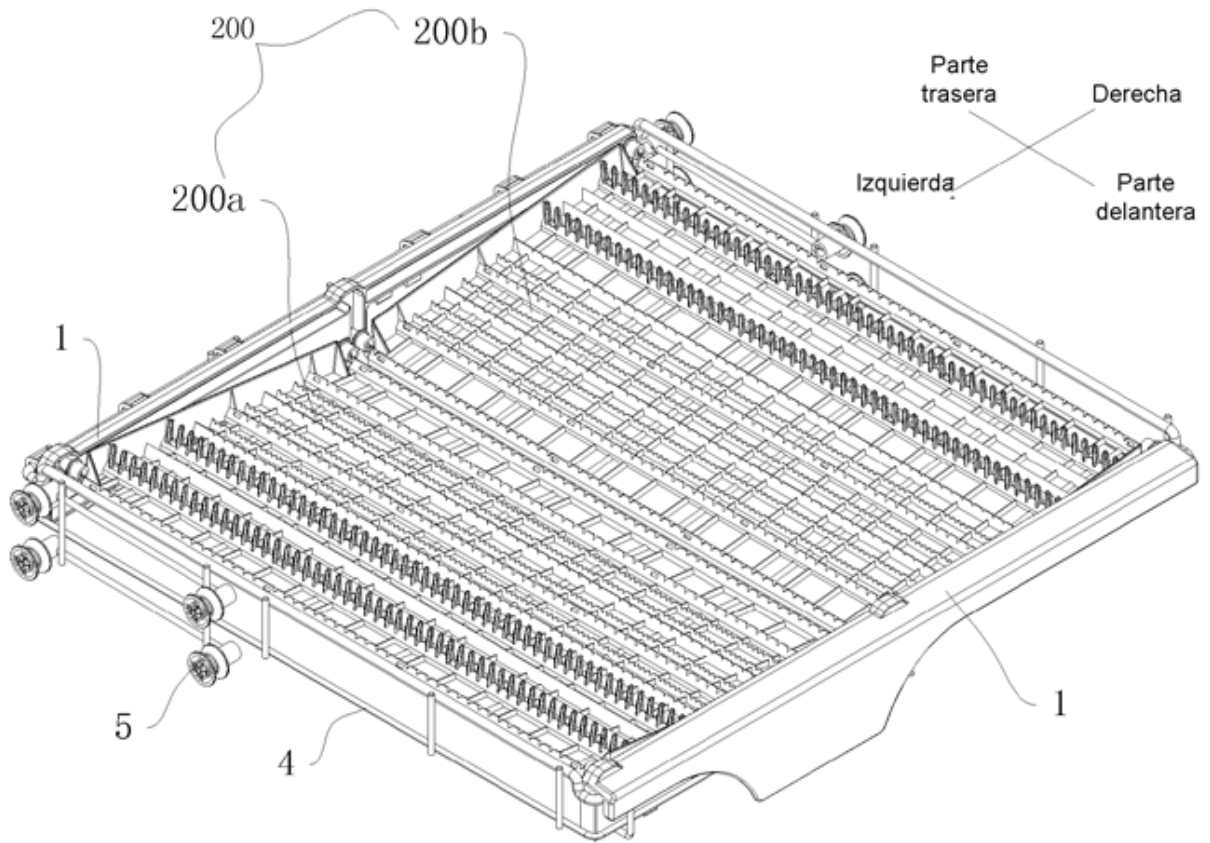


Fig. 4a

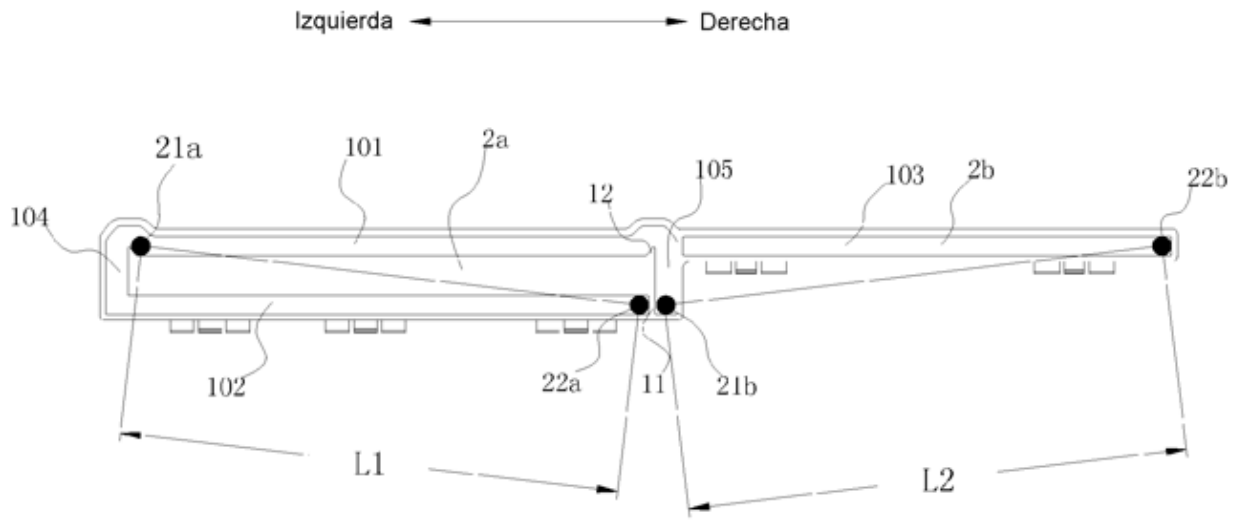


Fig. 4b

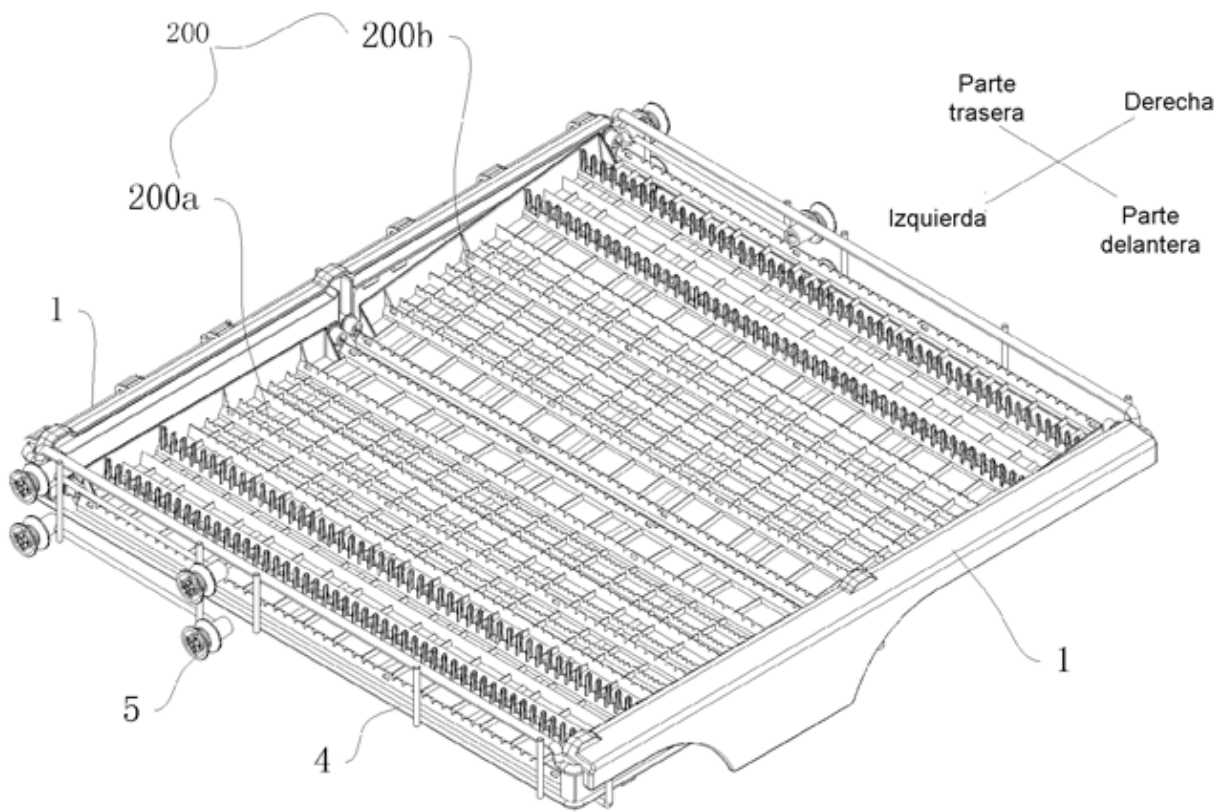
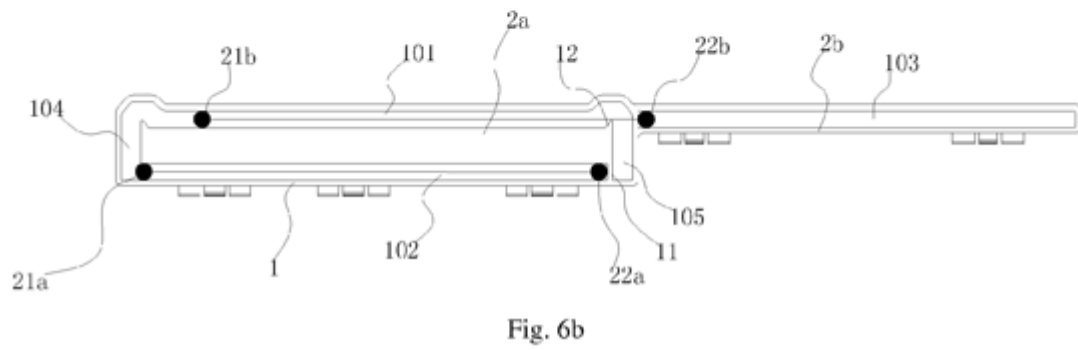
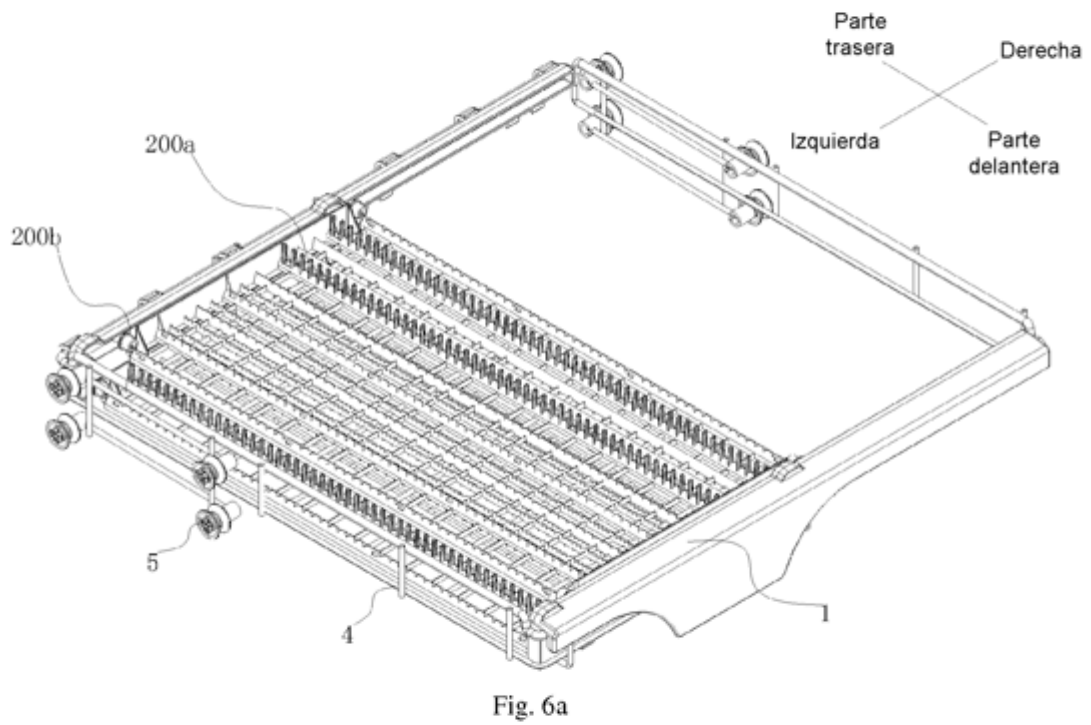
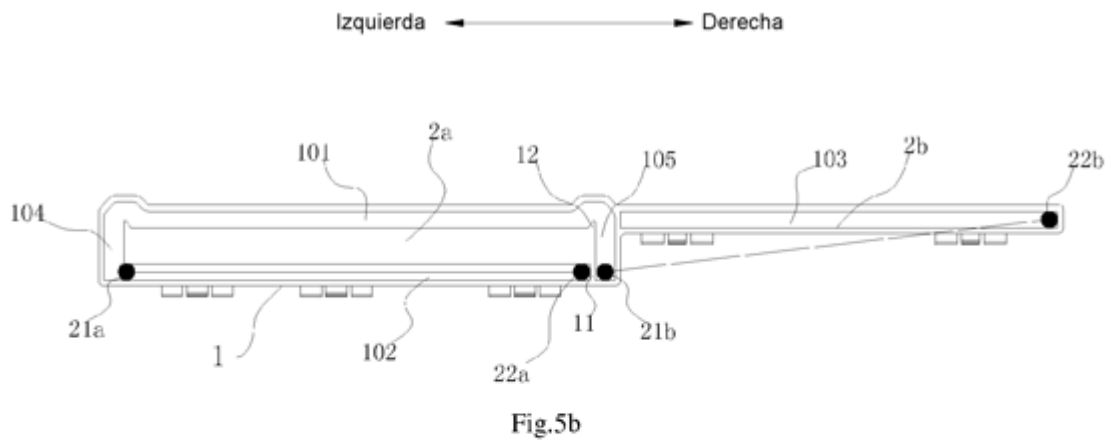


Fig. 5a



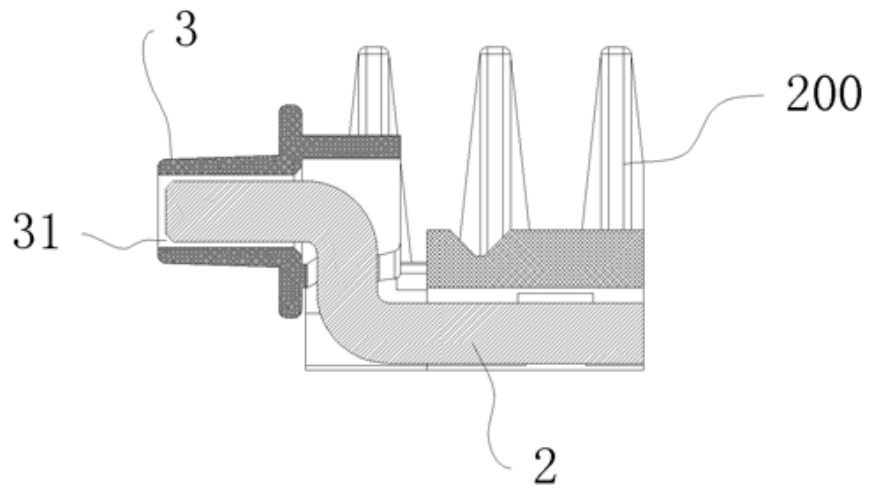


Fig. 7

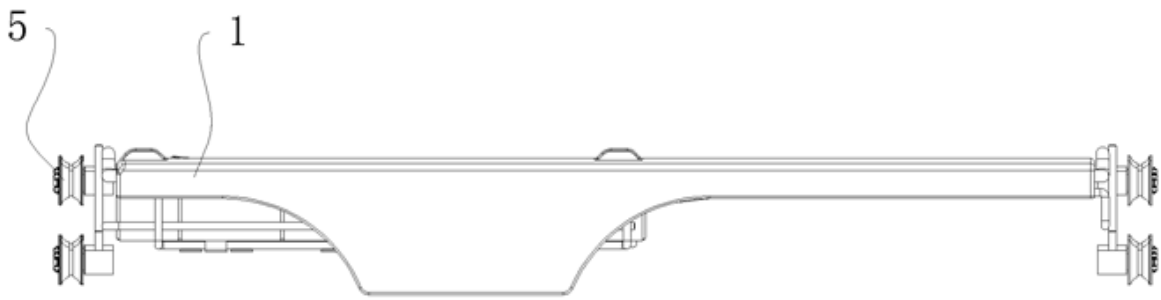


Fig. 8

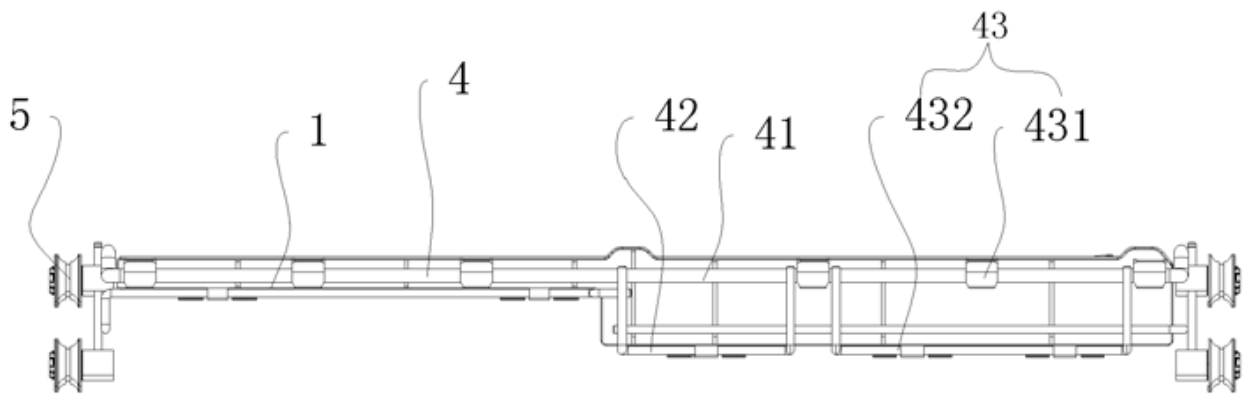


Fig. 9

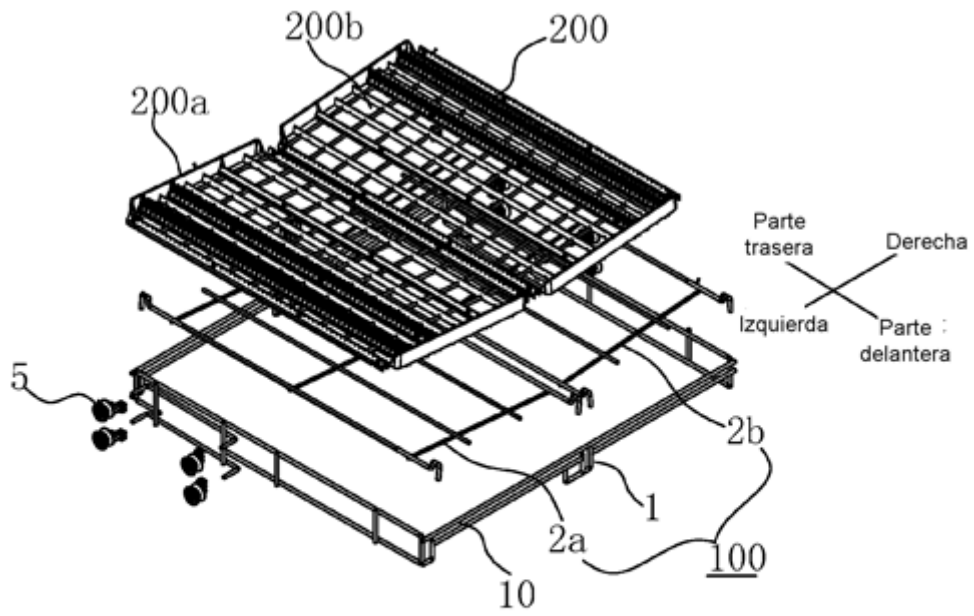


Fig. 10

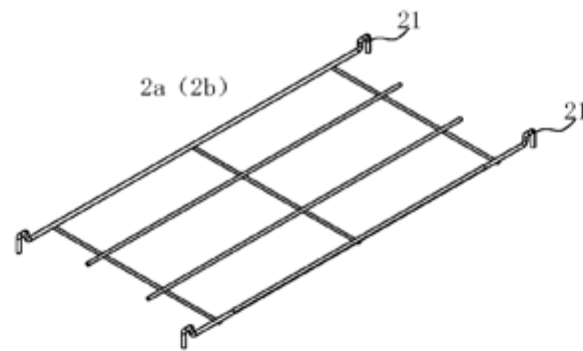


Fig. 11

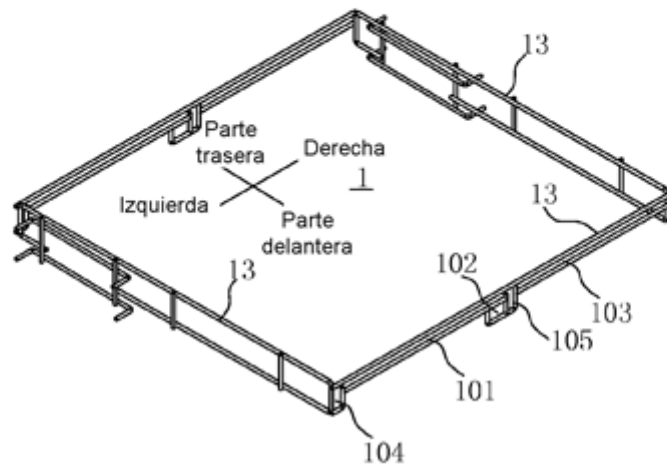


Fig. 12

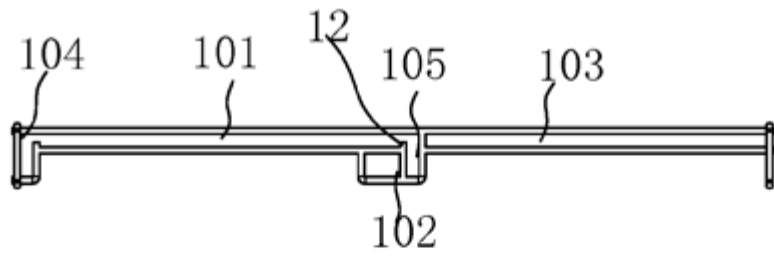


Fig. 13

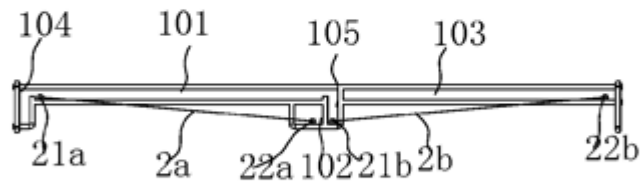


Fig. 14

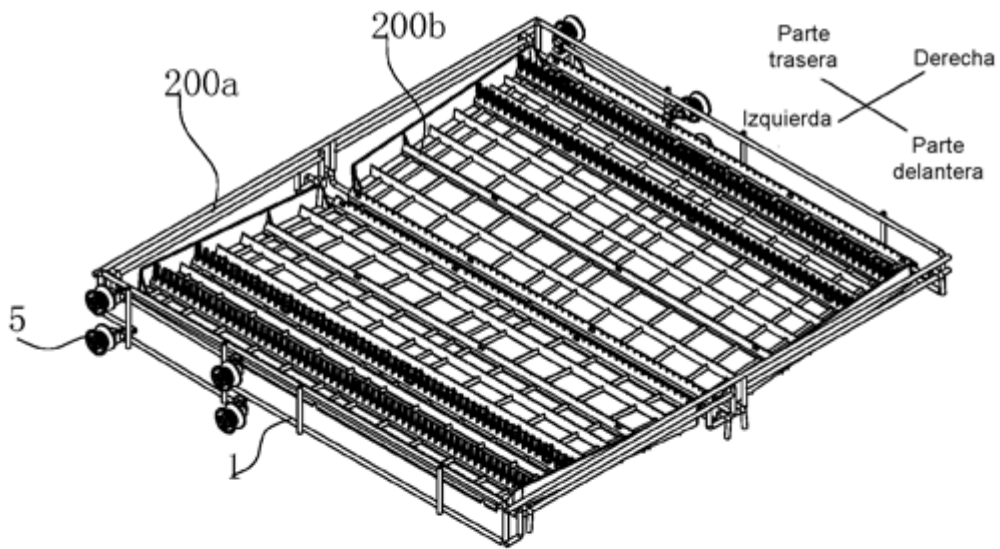


Fig. 15

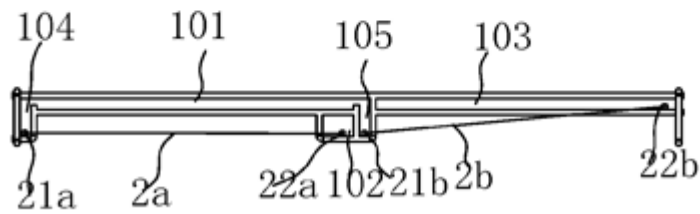


Fig. 16

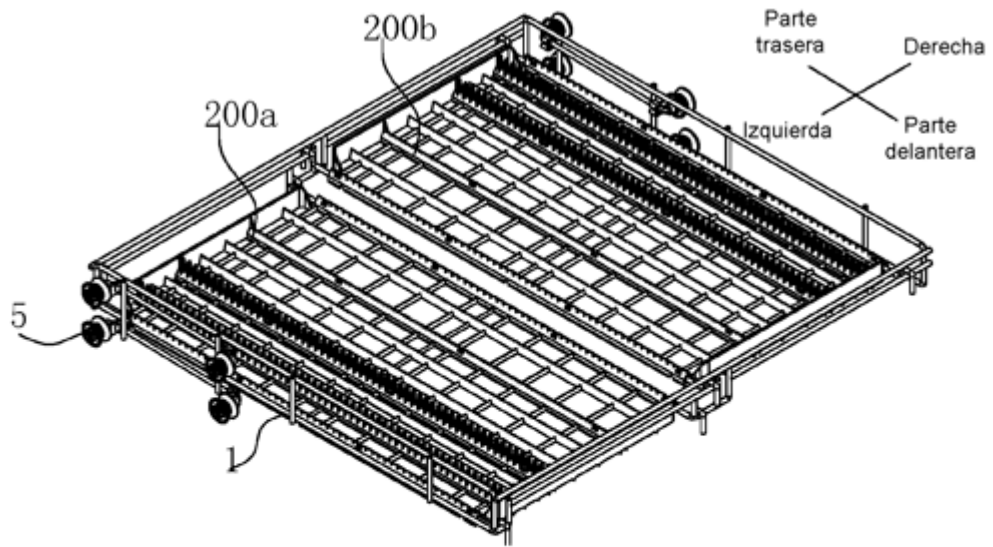


Fig. 17

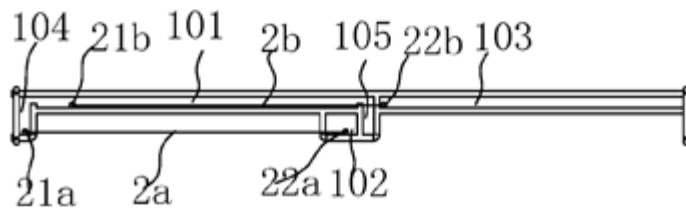


Fig. 18

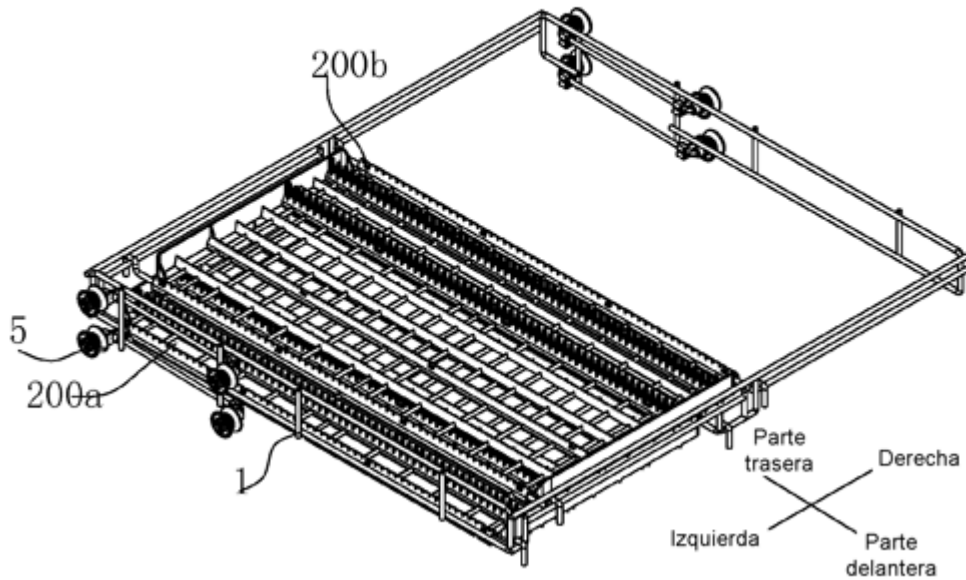


Fig. 19

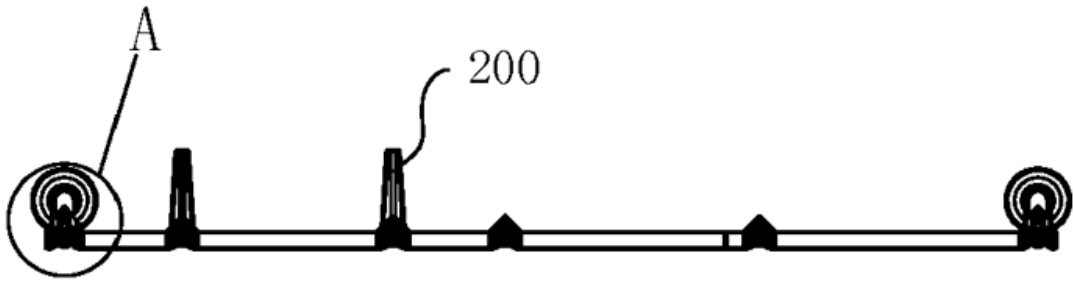


Fig. 20

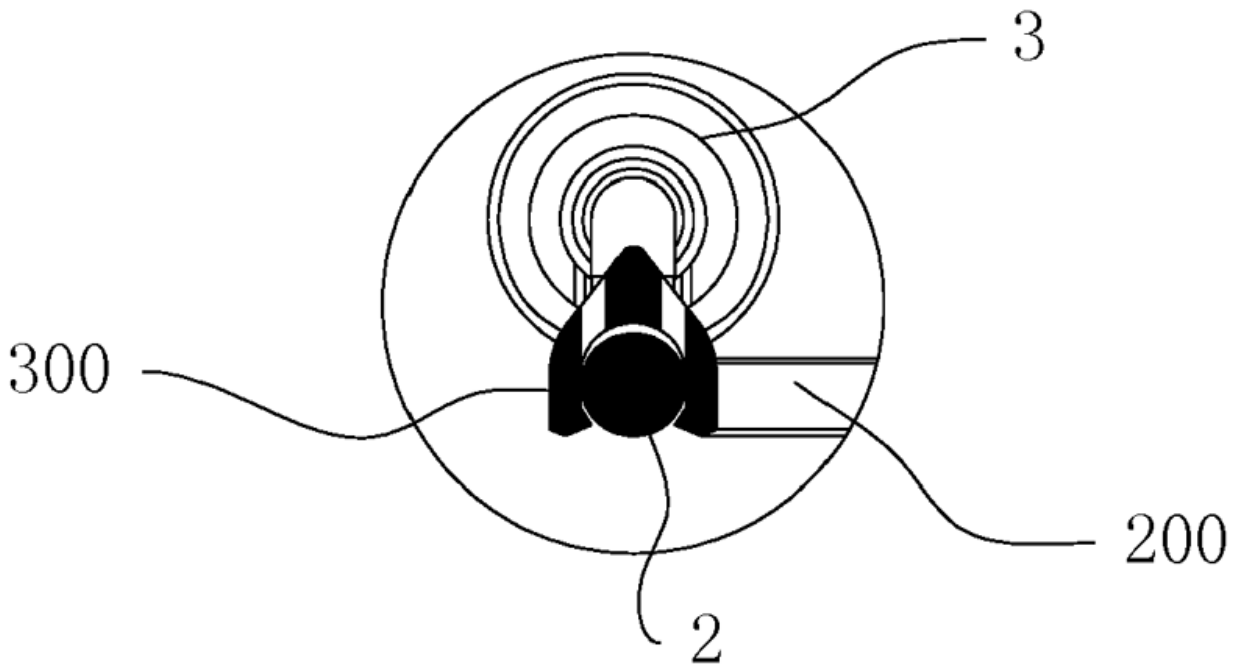


Fig. 21