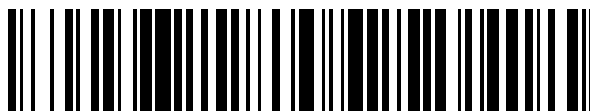


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 738 874**

51 Int. Cl.:

G07F 13/06 (2006.01)

G07F 13/10 (2006.01)

A23L 2/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **25.11.2015 PCT/CN2015/095478**

87 Fecha y número de publicación internacional: **23.06.2016 WO16095674**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.11.2015 E 15869182 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.07.2019 EP 3236436**

54 Título: **Máquina expendedora que tiene integrados el exprimido de zumo de naranja, el vertido, el embotellado y un sistema multimedia**

30 Prioridad:

19.12.2014 CN 201420806179 U

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

27.01.2020

73 Titular/es:

**DENG, JUN (100.0%)
4-9-8 Legend Garden Villas, No.89 Capital Airport
Road, Tianzhu Community, Shunyi District
Beijing 101300, CN**

72 Inventor/es:

DENG, JUN

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 738 874 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

Máquina expendedora que tiene integrados el exprimido de zumo de naranja, el vertido, el embotellado y un sistema multimedia

5

Campo técnico

La presente solicitud se refiere a una máquina expendedora y, en particular, se refiere a una máquina expendedora que tiene integrados el exprimido de zumo de naranja, el vertido, el embotellado y un sistema multimedia.

10

Antecedentes

El zumo de naranja obtenido al exprimir los materiales de naranja a través de un exprimidor tiene deliciosos sabores agrídulces, y tiene un alto valor nutricional y, por tanto, es muy popular entre los consumidores.

15

Las mercancías vendidas automáticamente, particularmente vendidas por máquinas expendedoras de bebidas y alimentos, se están volviendo cada vez más comunes en el mercado, lo que ha traído mucha más comodidad para la vida diaria de las personas. Sin embargo, las mercancías vendidas por máquinas expendedoras, por ejemplo, diversas máquinas expendedoras, incluido el distribuidor automático de zumos extraídos de fruta fresca divulgado en el documento WO 2012/007406, la "Máquina expendedora" divulgada en la literatura de patente china CN 1194706 A, la "Máquina expendedora" divulgada en la literatura de patente china CN 1236936 A, la "Máquina expendedora" divulgada en la literatura de patente china CN 1707529 A, la "Máquina expendedora de bebidas" divulgada en la literatura de patente china CN 1624724 A, y la "Máquina expendedora" divulgada en la literatura de patente china CN 1885358 A, colocada en las estaciones de metro, centros comerciales, aeropuertos, oficinas, estaciones de ferrocarril y similares son todas bebidas acabadas enlatadas, embotelladas o en envases blandos después de ser procesadas en profundidad y bien envasadas, por lo que no pueden satisfacer las necesidades reales de las personas con bebidas de zumo de naranja recién exprimido.

20

25

Actualmente, no hay una máquina expendedora en el mercado que pueda integrar el exprimido de zumo de naranja, el llenado, el embotellado y un sistema multimedia en su conjunto. Sin embargo, la máquina expendedora de la presente solicitud es una gran innovación en el campo de las máquinas expendedoras, que compensa perfectamente tales vacantes del mercado y satisface fundamentalmente las necesidades reales de las personas.

30

Sumario

35

Problema técnico

El objetivo de la presente solicitud es proporcionar una máquina expendedora que contenga el exprimido de zumo de naranja, el llenado, el embotellado y un sistema multimedia, para satisfacer las necesidades diarias de las personas.

40

Soluciones técnicas

La solución técnica adoptada por la presente solicitud incluye:

45

Una máquina expendedora que tiene integrados el exprimido de zumo de naranja fresco, el llenado, el embotellado y un sistema multimedia incluye una caja, una puerta de apertura y cierre, una base de soporte ajustable, una cesta de material giratoria, un aparato de guía de transporte, un exprimidor, una válvula de control eléctrica, un contenedor de llenado, un aparato de guía de residuos, un cubo de recogida de residuos, una bomba de aire de alta presión, un depósito de almacenamiento de aire, una botella, un contenedor de botellas, un mecanismo de transporte de botellas, un aparato de guía de botellas, una línea de producción de transporte de embotellado, un aparato giratorio de salida de producto, una bomba de agua de pulverización, una válvula electromagnética de control de pulverización, un pasillo de productos terminados, un depósito de almacenamiento de agua de pulverización, un depósito de agua de recuperación de líquidos residuales, un sistema de aislamiento de refrigeración, una fuente de alimentación de tensión estable, un aparato de control del sistema, una luz LED y una luz germicida ultravioleta.

50

55

La caja incluye una pared interna fina y una pared externa fina; una cavidad interna está definida entre la pared interna fina y la pared externa fina, y la cavidad interna se llena con un material de aislamiento térmico espumoso; una placa inferior de fijación para el exprimidor, una placa inferior de fijación para la línea de producción de transporte de embotellado, una placa inferior de fijación para el aparato de control del sistema, una cubierta de aislamiento cerrada para el sistema de aislamiento de refrigeración, una placa inferior para la caja, una placa inferior de fijación para el mecanismo de transporte de botellas y una placa inferior de fijación para la bomba de aire de alta presión y el depósito de almacenamiento de aire se proporcionan dentro de la caja; la caja incluye además una placa posterior, y la placa posterior define un orificio de disipación de calor para la bomba de aire de alta presión y un orificio de disipación de calor para el sistema de aislamiento de refrigeración.

60

65

La puerta de apertura y cierre están montadas en un extremo frontal de la caja, y puede abrirse hacia fuera a través de un pasador de eje giratorio fijado en la caja; la puerta de apertura y cierre incluye una apertura de recogida, un área de inserción de tarjetas, un área de detección, un área de operación de teclado, una pantalla táctil interactiva hombre-máquina y un conjunto de televisor transparente; La pantalla táctil interactiva hombre-máquina es un área
 5 donde un consumidor realiza operaciones, y el consumidor puede operar de acuerdo con los contenidos relevantes que se le solicitan en la pantalla táctil interactiva hombre-máquina y comprar productos relevantes. Además, la pantalla táctil interactiva hombre-máquina puede mostrar datos en tiempo real, el televisor transparente puede mostrar anuncios de medios, y el consumidor o la audiencia pueden ver todo el flujo de procesos en la máquina expendedora, desde exprimir una naranja fresca hasta el llenado, embotellado y la producción final del producto
 10 mientras se ven los anuncios de medios mostrados.

La base de soporte ajustable está montada en la parte inferior de la caja y está provista de una polea móvil.

La cesta de material giratoria está situada en la parte superior del exprimidor y está conectada a la caja a través de un carril deslizante, y la cesta de material giratoria se puede sacar o empujar libremente para cargar de manera conveniente naranjas frescas.
 15

Un extremo del aparato de guía de transporte está conectado a una salida de la cesta de material giratoria, y el otro extremo del aparato de guía de transporte está conectado a una entrada de alimentación del exprimidor.
 20

El exprimidor está situado en una placa inferior de fijación para el exprimidor, y está montado un tubo de limpieza por pulverización en el exprimidor. Las cáscaras de naranja y los residuos producidos durante el trabajo del exprimidor caen en el cubo de recogida de residuos a través del aparato de guía de residuos.

La válvula de control eléctrico está ubicada debajo de una salida de zumo de naranja del exprimidor y está conectada a la salida de zumo de naranja del exprimidor. La válvula de control eléctrico se enciende durante la compresión del exprimidor y se apaga durante el llenado de aire.
 25

El contenedor de llenado está ubicado debajo de una salida de la válvula de control eléctrico y está conectado a la salida de la válvula de control eléctrica. Una salida del contenedor de llenado está conectada a una posición de llenado de botellas a través de una tubería de transporte de llenado.
 30

El aparato guía de residuos se encuentra debajo de una salida de residuos del exprimidor y se fija en la caja.

El cubo de recogida de residuos está situado encima de la esquina superior izquierda de una placa inferior para la caja y debajo del aparato de guía de residuos.
 35

La bomba de aire de alta presión y el depósito de almacenamiento de aire están situados en una placa inferior de fijación para la bomba de aire de alta presión y el depósito de almacenamiento de aire, y conecta una salida de aire del depósito de almacenamiento de aire con una entrada de aire de la válvula de control eléctrica a través de un tubo de aire
 40

La botella está situada en un contenedor de botellas.

El contenedor de botellas se encuentra sobre el mecanismo de transporte de botellas.
 45

El mecanismo de transporte de botellas está situado sobre una placa inferior de fijación para el mecanismo de transporte de botellas.

El aparato de guía de botellas y el mecanismo de transporte de botellas cooperan para garantizar que la botella caiga en el aparato de guía de botellas a través del mecanismo de transporte de botellas y caiga libremente a una posición de entrada de botellas.
 50

La línea de producción de transporte de embotellado está situada en una placa inferior de fijación para la línea de producción de transporte de embotellado, y se configura para completar todo un conjunto de procedimientos operativos que incluyen llenado, tapado, cierre de tapa y salida de producto.
 55

El aparato giratorio de salida de producto se encuentra en la línea de producción de transporte de embotellado.

El depósito de almacenamiento de agua de pulverización está ubicado sobre la placa inferior de la caja.
 60

La bomba de agua de pulverización está ubicada sobre el depósito de almacenamiento de agua de pulverización y debajo de la placa inferior de fijación para la línea de producción de transporte de embotellado; la válvula electromagnética de control de pulverización está montada en la parte frontal de una salida de la bomba de agua de pulverización, y la válvula electromagnética de control de pulverización desempeña un papel en el aumento de la presión.
 65

5 El pasillo de productos terminados incluye un motor de accionamiento, un resorte giratorio y un bastidor del pasillo de producto; El pasillo de productos terminados está ubicado sobre la línea de producción de transporte de embotellado, debajo de la cesta de material giratoria y en el lado derecho del exprimidor, y el pasillo de productos terminados está conectado a la caja a través de un carril deslizante; el pasillo de productos terminados se puede sacar y empujar libremente hacia dentro, a fin de proporcionar comodidad para cargar un producto terminado; el producto terminado que ya ha sido enlatado, embotellado o envasado en envase blando se coloca en el pasillo de productos terminados.

10 El depósito de agua de recuperación de líquidos residuales está ubicado sobre la placa inferior para la caja, y se configura para recoger el líquido residual de desecho del exprimidor después de la limpieza por pulverización.

15 El sistema de aislamiento de refrigeración está situado en la cubierta de aislamiento cerrada para el sistema de aislamiento de refrigeración, y una tubería del condensador del sistema de aislamiento de refrigeración está situada en la cavidad interna definida entre la pared interna fina y la pared externa fina y se une firmemente a la parte interna fina.

20 La luz LED está situada en una ranura provista en la parte inferior de la cesta de material giratoria, y se configura para aumentar el brillo en la caja.

La luz germicida ultravioleta está situada en la parte inferior de la cesta de material giratoria, y se configura para matar las bacterias en la caja de la máquina expendedora.

25 El aparato de control del sistema está situado en la placa inferior de fijación para el aparato de control del sistema, y está conectado con todos los componentes de control de la máquina expendedora para realizar el control automático de la máquina expendedora.

30 La fuente de alimentación de tensión estable está situada sobre la cubierta de aislamiento cerrada para el sistema de aislamiento de refrigeración, y está conectada a una fuente de alimentación externa para proporcionar una alimentación estable para el aparato de control del sistema, a fin de garantizar la estabilidad y seguridad de toda la máquina expendedora.

Efectos beneficiosos:

35 En comparación con la técnica anterior, los efectos beneficiosos traídos por la máquina expendedora de la presente solicitud incluyen: una máquina expendedora que tiene integrados el exprimido de zumo de naranja fresco, el llenado, el embotellado y un sistema multimedia se proporciona, y la máquina expendedora de la presente solicitud es una gran innovación en el campo de las máquinas expendedoras, que compensa perfectamente las vacantes del mercado y satisface fundamentalmente las necesidades reales de las personas.

40

Breve descripción de los dibujos

45 la Figura 1 es una vista frontal de la presente solicitud;
 la Figura 2 es un diagrama esquemático estructural de una disposición de la estructura interna de la presente solicitud;
 la Figura 3 es un diagrama esquemático estructural de una caja de la presente solicitud;
 la Figura 4 es un diagrama esquemático en sección parcial de una configuración estructural de una caja de la presente solicitud;
 50 la Figura 5 es un diagrama esquemático en sección del aislamiento térmico y de una tubería del condensador incorporada de una caja de la presente solicitud;
 la Figura 6 es un diagrama esquemático estructural de una línea de producción de transporte de embotellado de la presente solicitud en una dirección hacia delante;
 la Figura 7 es un diagrama esquemático estructural de una línea de producción de transporte de embotellado de la presente solicitud en una dirección hacia atrás; y
 55 la Figura 8 es una vista frontal de un pasillo de productos terminados de la presente solicitud.

60 Signos de referencia: 1-caja; 101-placa inferior de fijación para exprimidor; 102-placa inferior de fijación para línea de producción de transporte de embotellado; 103-placa inferior de fijación para aparato de control del sistema; 104-cubierta de aislamiento cerrada para sistema de aislamiento de refrigeración; 105-placa inferior para caja; 106-placa inferior de fijación para mecanismo de transporte de botellas; 107-placa inferior de fijación para bomba de aire de alta presión y depósito de almacenamiento de aire; 108-orificio de disipación de calor para bomba de aire de alta presión; 109-orificio de disipación de calor para sistema de aislamiento de refrigeración; 1010-pared interna fina; 1011-pared externa fina; 1012-placa posterior para caja; 1013-cavidad interna; 1014-material de aislamiento térmico de espuma; 2-puerta de apertura y cierre; 201-abertura de recogida; 202-área de inserción de tarjetas; 203-área de
 65 detección; 204-área de operación de teclado; 205-pantalla táctil interactiva hombre-máquina; 206-conjunto de televisor transparente; 207-pasador de eje rotatorio; 3-base de soporte ajustable; 4-cesta de material giratoria; 401-

carril deslizante; 402-motor de accionamiento 403-mesa giratoria; 404-ranura; 405-naranja fresca; 5-aparato de guía de transporte; 6-exprimidor; 601-Tubería de limpieza por pulverización; 7-válvula de control eléctrica; 8-contenedor de llenado; 801-tubería de transporte llenado; 9-aparato de guía de residuos; 901-cáscara de naranja y residuos; 10-cubo de recogida de residuos; 11-bomba de aire de alta presión; 12-depósito de almacenamiento de aire; 13-
 5 botellas; 14-contenedor de botellas; 15-mecanismo de transporte de botellas; 16-aparato de guía de botellas; 17-línea de producción de transporte de embotellado; 1701-posición de entrada de botellas; 1702-mecanismo de transporte transversal de botellas; 1703-posición de llenado de botellas; 1704-posición de taponamiento de botellas; 1705-posición de cierre de tapa de botellas; 18-aparato giratorio de salida de producto; 19-bomba de agua de pulverización; 20-válvula electromagnética de control de pulverización; 21-pasillo de productos terminados; 2101-
 10 carril deslizante; 2102-motor de accionamiento 2103-resorte giratorio; 2104-bastidor del pasillo de productos; 2105-producto terminado; 22-depósito de almacenamiento de agua de pulverización; 23-Depósito de agua de recuperación de líquidos residuales; 24-sistema de aislamiento de refrigeración; 2401-tubería del condensador; 25-fuente de alimentación de tensión estable; 26-aparato de control del sistema; 27-luz LED; 28-luz germicida ultravioleta.

15 Descripción de las realizaciones

La presente solicitud se ilustrará adicionalmente como sigue con referencia a realizaciones y dibujos adjuntos.

20 Se proporciona una máquina expendedora que tiene integrados el exprimido de zumo de naranja fresco, el llenado, el embotellado y un sistema multimedia. La máquina expendedora incluye una caja 1, una puerta de apertura y cierre 2, una base de soporte ajustable 3, una cesta de material giratoria 4, un aparato de guía de transporte 5, un exprimidor 6, una válvula de control eléctrico 7, un contenedor de llenado 8, un aparato de guía de residuos 9, un
 25 cubo de recogida de residuos 10, una bomba de aire de alta presión 11, un depósito de almacenamiento de aire 12, botellas 13, un contenedor de botellas 14, un mecanismo de transporte de botellas 15, un aparato de guía de botellas 16, una línea de producción de transporte de embotellado 17, un aparato giratorio de salida de producto 18, una bomba de agua de pulverización 19, una válvula electromagnética de control de pulverización 20, un pasillo de productos terminados 21, un depósito de almacenamiento de agua de pulverización 22, un depósito de recuperación de líquidos residuales 23, un sistema de aislamiento de refrigeración 24, una fuente de alimentación de tensión estable 25, un aparato de control 26 del sistema, una luz LED 27 y una luz germicida ultravioleta 28.

35 La caja 1 incluye una pared interna fina 1010 y una pared externa fina 1011, una cavidad interna 1013 se define entre la pared interna fina 1010 y la pared externa fina 1011, y la cavidad interna 1013 se llena con un material de aislamiento térmico de espuma 1014. Un interior de la caja 1 está provisto de una placa inferior de fijación 101 para el exprimidor, una placa inferior de fijación 102 para la línea de producción de transporte de embotellado, una placa inferior de fijación 103 para el aparato de control del sistema, una cubierta de aislamiento cerrada 104 para el sistema de aislamiento de refrigeración, una placa inferior 105 para la caja, una placa inferior de fijación 106 para el mecanismo de transporte de botellas y una placa inferior de fijación 107 para la bomba de aire de alta presión y el depósito de almacenamiento de aire. La caja 1 incluye además una placa posterior 1012, y la placa posterior 1012
 40 define un orificio de disipación de calor 108 para una bomba de aire de alta presión y un orificio de disipación de calor 109 para el sistema de aislamiento de refrigeración.

45 La puerta de apertura y cierre 2 está montada en un extremo frontal de la caja 1, y puede abrirse hacia fuera a través de un pasador de eje giratorio 207 fijado en la caja 1. La puerta de apertura y cierre 2 incluye una abertura de recogida 201, un área de inserción de tarjetas 202, un área de detección 203, un área de operación de teclado 204, una pantalla táctil interactiva hombre-máquina 205 y un conjunto de televisor transparente 206. La pantalla táctil interactiva hombre-máquina 205 es un área donde un consumidor realiza operaciones, y el consumidor puede operar de acuerdo con los contenidos relevantes indicados en la pantalla táctil interactiva hombre-máquina 205 y comprar productos relevantes. Además, la pantalla táctil interactiva 205 puede mostrar datos en tiempo real, el conjunto de televisor transparente 206 puede mostrar anuncios de medios, y el consumidor o la audiencia pueden ver todo el proceso en la máquina expendedora desde exprimir una naranja fresca 405 hasta llenar, embotellar y la salida final del producto mientras se ven los anuncios de medios mostrados.

55 La base de soporte ajustable 3 está montada en la parte inferior de la caja 1, y está provista de una polea móvil.

La cesta de material giratoria 4 está situada en la parte superior del exprimidor 6 y está conectada a la caja 1 a través de un carril deslizante 401, y la cesta de material giratoria 4 se puede sacar o empujar libremente, para cargar convenientemente naranjas frescas 405 .

60 Un extremo del aparato de guía de transporte 5 está conectado a una salida de la cesta de material giratoria 4, y el otro extremo del aparato de guía de transporte 5 está conectado a una entrada de alimentación del exprimidor 6.

65 El exprimidor 6 está situado en la placa inferior de fijación 101 para el exprimidor, y está montado una tubería de limpieza por pulverización 601 en el exprimidor 6. La cáscara de naranja y los residuos 901 producidos durante el trabajo del exprimidor 6 caen en el cubo de recogida de residuos 10 a través del aparato de guía de residuos 9.

ES 2 738 874 T3

La válvula de control eléctrico 7 está ubicada debajo de una salida de zumo de naranja del exprimidor 6 y está conectada a la salida de zumo de naranja del exprimidor 6. La válvula de control eléctrico 7 se enciende durante el exprimido por el exprimidor 6, y se apaga durante el llenado de aire.

- 5 El contenedor de llenado 8 está ubicado debajo de una salida de la válvula de control eléctrico 7 y está conectado a la salida de la válvula de control eléctrico 7. Una salida del contenedor de llenado 8 se conecta a una posición de llenado de botellas 1703 a través de una tubería de transporte de llenado 801.

El aparato de guía de residuos 9 está situado debajo de una salida de residuos del exprimidor 6 y se fija en la caja 1.

- 10 El cubo de recogida de residuos 10 está situado sobre la esquina superior izquierda de una placa inferior 105 para la caja y debajo del aparato de guía de residuos de residuos 9.

- 15 La bomba de aire de alta presión 11 y el depósito de almacenamiento de aire 12 están situados en la placa inferior de fijación 107 para la bomba de aire de alta presión y el depósito de almacenamiento de aire, y una salida de aire del depósito de almacenamiento de aire 12 está conectada a una entrada de aire del Válvula de control eléctrico 7 a través de un tubo de aire.

Las botellas 13 están situadas en el contenedor de botellas 14.

- 20 El contenedor de botellas 14 está situado sobre el mecanismo de transporte de botellas 15.

El mecanismo de transporte de botellas 15 está situado sobre una placa inferior de fijación 106 para el mecanismo de transporte de botellas.

- 25 El aparato de guía de botellas 16 y el mecanismo de transporte de botellas 15 cooperan para garantizar que las botellas 13 caigan dentro del aparato de guía de botellas 16 a través del mecanismo de transporte de botellas 15 y caigan libremente a una posición de entrada de botellas 1701.

- 30 La línea de producción de transporte de embotellado 17 está situada en una placa inferior de fijación 102 para la línea de producción de transporte de embotellado, y se configura para completar todo un conjunto de procedimientos operativos que incluyen llenado, tapado, cierre de tapa y salida de producto.

- 35 El aparato giratorio de salida de producto 18 está ubicado en la línea de producción de transporte de embotellado 17.

El depósito de almacenamiento de agua de pulverización 22 está ubicado sobre la placa inferior 105 para la caja.

- 40 La bomba de agua de pulverización 19 está ubicada arriba del depósito de almacenamiento de agua de pulverización 22 y debajo de la placa inferior de fijación 102 para la línea de producción de transporte de embotellado. La válvula electromagnética de control de pulverización 20 está montada antes de una salida de la bomba de agua de pulverización 19, y la válvula electromagnética de control de pulverización 20 desempeña un papel en el aumento de la presión.

- 45 El pasillo de productos terminados 21 incluye un motor de accionamiento 2102, un resorte giratorio 2103 y un bastidor 2104 del pasillo de productos. El pasillo de productos terminados 21 está ubicado sobre la línea de producción de transporte de embotellado 17, debajo de la cesta de material giratoria 4 y en el lado derecho del exprimidor 6, y el pasillo de productos terminados 21 está conectado a la caja 1 a través de un carril deslizante 2101. El pasillo de productos terminados 21 se puede extraer y empujar libremente hacia dentro, para proporcionar comodidad para cargar los productos terminados 2105. El producto terminado 2105 que ya ha sido enlatado, embotellado o envasado en envase blando se coloca en el pasillo 21 del producto terminado.

- 50 El depósito de agua de recuperación de líquidos residuales 23 está ubicado sobre la placa inferior 105 para la caja, y se configura para recoger el residuo de líquido residual del exprimidor 6 después de la limpieza por pulverización.

- 55 El sistema de aislamiento de refrigeración 24 está situado en la cubierta de aislamiento cerrada 104 para el sistema de aislamiento de refrigeración, y una tubería 2401 del condensador del sistema de aislamiento de refrigeración 24 está situada en la cavidad interna 1013 definida entre la pared interna fina 1010 y la pared externa fina 1011 y se fija firmemente a la pared interna fina 1010.

- 60 La luz LED 27 está situada en una ranura 404 provista en la parte inferior de la cesta de material giratoria 4, y se configura para aumentar el brillo en la caja 1.

- 65 La luz germicida ultravioleta 28 está situada en la parte inferior de la cesta de material giratoria 4, y se configura para matar las bacterias en la caja 1 de la máquina expendedora.

El aparato de control 26 del sistema está situado en la placa inferior de fijación 103 para el aparato de control del sistema, y está conectado a todos los componentes de control de la máquina expendedora para realizar el control automático de la máquina expendedora.

5 La fuente de alimentación de tensión estable 25 está situada sobre la cubierta de aislamiento cerrada 104 para el sistema de aislamiento de refrigeración, y está conectada a una fuente de alimentación externa para proporcionar una energía estable para el aparato de control 26 del sistema, a fin de garantizar la estabilidad y seguridad de toda la máquina expendedora.

10 Primer ejemplo de operación de la máquina expendedora: un consumidor compra zumo de naranja recién exprimido:

1. El sistema de aislamiento de refrigeración 24 se mantiene en un estado de trabajo bajo una temperatura interna constante de la caja 1 cuando la máquina expendedora está encendida, y la temperatura interna de la caja 1 es ajustable.

15 2. La luz germicida ultravioleta 28 funciona intermitentemente durante un día entero bajo el control del aparato de control 26 del sistema.

3. El conjunto de televisor transparente 206 transmite anuncios de medios durante todo el día.

4. El consumidor hace clic en la pantalla táctil interactiva hombre-máquina 205 para seleccionar y comprar un producto relevante, una vez realizada la determinación, selecciona después un modo de pago; el pago puede realizarse mediante el área de inserción de tarjetas 202, el área de detección 203 y el área de operación de teclado 204; Una vez que el pago se haya completado con éxito, se mostrará la pantalla táctil interactiva hombre-máquina 205 para indicar al consumidor que espere mientras continúa la extracción del zumo de naranja natural. Durante la espera, el consumidor puede ver los anuncios de medios a través del conjunto de televisor transparente 206. Puesto que el conjunto de televisor transparente 206 es transparente, el consumidor puede al mismo tiempo ver todo el conjunto de procedimientos de procesamiento, desde exprimir la naranja fresca 405 hasta el llenado, embotellado y salida final del producto mientras ve los anuncios de los medios.

5. El flujo de proceso para zumo de naranja recién exprimido: una mesa giratoria 403 en la cesta de material giratoria 4 se acciona por un motor de accionamiento 402 para agitar las naranjas 405, de modo que las naranjas 405 caen de la salida de la cesta de material giratoria 4 en el aparato de guía de transporte 5 una a una, después, las naranjas frescas 405 entran en el exprimidor 6 a través del aparato de guía de transporte 5; durante la compresión, la cáscara de naranja generada y el residuo 901 caen en el cubo de recogida de residuos 10 a través del aparato de guía de residuos 9, mientras que el zumo de naranja recién exprimido fluye hacia el contenedor de llenado 8, y la válvula de control eléctrico 7 gira automáticamente para apagarse y espera a que se llene; mientras tanto, la botella 13 se transporta al aparato de guía de botellas 16 a través del mecanismo de transporte de botellas 15 y cae libremente en la posición de entrada de botellas 1701, y después la botella 13 en la posición de entrada de botellas 1701 se transporta a la posición de llenado de botellas 1703 a través de un mecanismo de transporte transversal de botellas 1702 para esperar el llenado; el aire en el depósito de almacenamiento de aire 12 se inyecta rápidamente en el contenedor de llenado 8 mediante la bomba de aire de alta presión 11, y el aire de alta presión generado por la bomba de aire de alta presión 11 inyecta rápidamente el zumo de naranja recién exprimido en el contenedor de llenado 8 en la botella 13 esperando en la posición de llenado de botellas 1703 a través de la tubería de transporte de llenado 801; una vez finalizado el llenado, la botella 13 en la posición de llenado de botellas 1703 se transporta después hasta una posición de taponado de botellas 1704 a través del mecanismo de transporte transversal de botellas 1702 para taponar, la botella tapada se transporta después a la posición de cierre de tapa de botellas 1705 para ser cerrarse herméticamente, y después el mecanismo de transporte transversal de botellas 1702 transporta la botella 13 después de haberse cerrado herméticamente en un aparato giratorio de salida de producto 18; el aparato giratorio de salida de producto 18 gira y transporta un producto terminado a la salida de producto, el producto terminado cae después libremente en la abertura de recogida 201 y la máquina expendedora solicita al consumidor que recoja el producto.

6. La compra del zumo de naranja recién exprimido ha finalizado.

50 Segundo ejemplo de operación de la máquina expendedora: un consumidor compra una bebida terminada:

1. El consumidor hace clic en la pantalla táctil interactiva hombre-máquina 205 y selecciona comprar un producto terminado relevante, una vez realizada la determinación, selecciona después un modo de pago; el pago puede realizarse mediante el área de inserción de tarjetas 202, el área de detección 203 y el área de operación de teclado 204; después de que el pago se haya completado con éxito, se mostrará la pantalla táctil interactiva hombre-máquina 205 para indicar al consumidor que espere mientras se realiza la extracción del zumo de naranja natural; durante la espera, el consumidor puede ver anuncios de medios a través del conjunto de televisor transparente 206. Puesto que el conjunto de televisor transparente 206 es transparente, el consumidor puede ver el estado interno de trabajo de la máquina expendedora mientras ve los anuncios de medios.

2. El flujo del proceso: el resorte giratorio 2103 en el pasillo de productos terminados 21 se acciona por el motor de accionamiento 2102 para girar y se mueve hacia delante junto con el producto terminado 2105, el producto terminado 2105 avanza en función del giro del resorte giratorio 2103 y cae en la abertura de recogida 201, y después la máquina expendedora solicita al consumidor que recoja el producto.

65 3. La compra del producto terminado está terminada.

REIVINDICACIONES

1. Máquina expendedora que tiene integrados el exprimido de zumo de naranja fresco, el llenado, el embotellado y un sistema multimedia, que comprende una caja (1), una puerta de apertura y cierre (2), una base de soporte ajustable (3), una cesta de material giratoria (4), un aparato de guía de transporte (5), un exprimidor (6), una válvula de control eléctrico (7), un contenedor de llenado (8), un aparato de guía de residuos (9), un cubo de recogida de residuos (10), una bomba de aire de alta presión (11), un depósito de almacenamiento de aire (12), una botella (13), un contenedor de botellas (14), un mecanismo de transporte de botellas (15), un aparato de guía de botellas (16), una línea de producción de transporte de embotellado (17), un aparato giratorio de salida de producto (18), una bomba de agua de pulverización (19), una válvula electromagnética de control de pulverización (20), un pasillo de productos terminados (21), un depósito de almacenamiento de agua de pulverización (22), un depósito de agua de recuperación de líquidos residuales (23), un sistema de aislamiento de refrigeración (24), una fuente de alimentación de tensión estable (25), un aparato de control (26) del sistema, una luz LED (27) y una luz germicida ultravioleta (28), **caracterizada por que:**
- la base de soporte ajustable (3) está montada en la parte inferior de la caja (1); la cesta de material giratoria (4) está situada en la parte superior del exprimidor (6) y está conectada a la caja (1) a través de un carril deslizante (401); un extremo del aparato de guía de transporte (5) está conectado a una salida de la cesta de material giratoria (4), y el otro extremo del aparato de guía de transporte (5) está conectado a una entrada de alimentación del exprimidor (6); el exprimidor (6) está situado en una placa inferior de fijación (101) para el exprimidor, y una tubería de limpieza por pulverización (601) está montada en el exprimidor (6); la válvula de control eléctrico (7) está ubicada debajo de una salida de zumo de naranja del exprimidor (6) y está conectada a la salida de zumo de naranja del exprimidor (6); el contenedor de llenado (8) está ubicado debajo de una salida de la válvula de control eléctrico (7) y está conectado a la salida de la válvula de control eléctrico (7); una salida del contenedor de llenado (8) está conectada a una posición de llenado de botellas (1703) a través de una tubería de transporte de llenado (801); el aparato de guía de residuos (9) está ubicado debajo de una salida de residuos del exprimidor (6) y está fijado en la caja (1); el cubo de recogida de residuos (10) está situado sobre la esquina superior izquierda de una placa inferior (105) para la caja y debajo del aparato de guía de residuos (9); la bomba de aire de alta presión (11) y el depósito de almacenamiento de aire (12) están situados en una placa inferior de fijación (107) para la bomba de aire de alta presión y el depósito de almacenamiento de aire, y una salida de aire del depósito de almacenamiento de aire (12) está conectada a una entrada de aire de la válvula de control eléctrico (7) a través de una tubería de aire; el contenedor de botellas (14) está ubicado sobre el mecanismo de transporte de botellas (15); el mecanismo de transporte de botellas (15) está situado sobre una placa inferior de fijación (106) para el mecanismo de transporte de botellas; el aparato de guía de botellas (15) coopera con el mecanismo de transporte de botellas (15); la línea de producción de transporte de embotellado (17) está situada sobre una placa inferior de fijación (102) para la línea de producción de transporte de embotellado; el aparato giratorio de salida de producto (18) está ubicado en la línea de producción de transporte de embotellado (17), el depósito de almacenamiento de agua de pulverización (22) está ubicado sobre la placa inferior (105) para la caja; la bomba de agua de pulverización (19) está ubicada sobre el depósito de almacenamiento de agua de pulverización (22) y debajo de la placa inferior de fijación (102) para la línea de producción de transporte de embotellado; la luz LED (27) está situada en una ranura (404) provista en la parte inferior de la cesta de material giratoria (4); y la luz germicida ultravioleta (28) está situada en la parte inferior de la cesta de material giratoria (4).
2. La máquina expendedora que tiene integrados el exprimido de zumo de naranja fresco, el llenado, el embotellado y un sistema multimedia de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que:** la caja (1) comprende una pared interna fina (1010) y una pared externa fina (1011); una cavidad interna (1013) definida entre la pared interna fina (1010) y la pared externa fina (1011), y la cavidad interna (1013) está llena de un material de aislamiento térmico de espuma (1014); la placa inferior de fijación (101) para el exprimidor, la placa inferior de fijación (102) para la línea de producción de transporte de embotellado, una placa inferior de fijación (103) para el aparato de control del sistema, una cubierta de aislamiento cerrada (104) para el sistema de aislamiento de refrigeración, la placa inferior (105) para la caja, la placa inferior de fijación (106) para el mecanismo de transporte de botellas y la placa inferior de fijación (107) para la bomba de aire de alta presión y el depósito de almacenamiento de aire están provistos dentro de la caja (1); y la caja (1) comprende además una placa posterior (1012), y la placa posterior (1012) define un orificio de disipación de calor (108) para la bomba de aire de alta presión y un orificio de disipación de calor (109) para el sistema de aislamiento de refrigeración.
3. La máquina expendedora que tiene integrados el exprimido de zumo de naranja fresco, el llenado, el embotellado y un sistema multimedia de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que,** la puerta de apertura y cierre (2) está montada en un extremo frontal de la caja (1), y puede abrirse hacia fuera a través de un pasador de eje giratorio (207) fijado en la caja (1); la puerta de cierre (2) comprende una abertura de recogida (201), un área de inserción de tarjetas (202), un área de detección (203), un área de operación de teclado (204), una pantalla táctil interactiva hombre-máquina (205) y un conjunto de televisor transparente (206).
4. La máquina expendedora que tiene integrados el exprimido de zumo de naranja fresco, el llenado, el embotellado y un sistema multimedia de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizada por que,** el conjunto de televisor transparente (206) está incrustado en la puerta de apertura y cierre (2).

5. La máquina expendedora que tiene integrados el exprimido de zumo de naranja fresco, el llenado, el embotellado y un sistema multimedia de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que**, el pasillo de productos terminados (21) comprende un motor de accionamiento (2102), un resorte giratorio (2103) y un bastidor (2104) del pasillo de productos; el pasillo de productos terminados (21) está ubicado sobre la línea de producción de transporte de embotellado (17), debajo de la cesta de material giratoria (4) y en el lado derecho del exprimidor (6); el pasillo de productos terminados (21) está conectado a la caja (1) a través de un carril deslizante (2101); y el pasillo de productos terminados (21) se puede extraer y empujar libremente para facilitar la carga de un producto terminado.
6. La máquina expendedora que tiene integrados el exprimido de zumo de naranja fresco, el llenado, el embotellado y un sistema multimedia de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que**, el sistema de aislamiento de refrigeración (24) está situado en la cubierta de aislamiento cerrada (104) para el sistema de aislamiento de refrigeración, y una tubería (2401) del condensador del sistema de aislamiento de refrigeración (24) está situada en la cavidad interna (1013) definida entre la pared interna fina (1010) y la pared externa fina (1011) y está fijada firmemente a la pared interna fina (1010).
7. La máquina expendedora que tiene integrados el exprimido de zumo de naranja fresco, el llenado, el embotellado y un sistema multimedia de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que**, la luz LED (27) está configurada para iluminar.

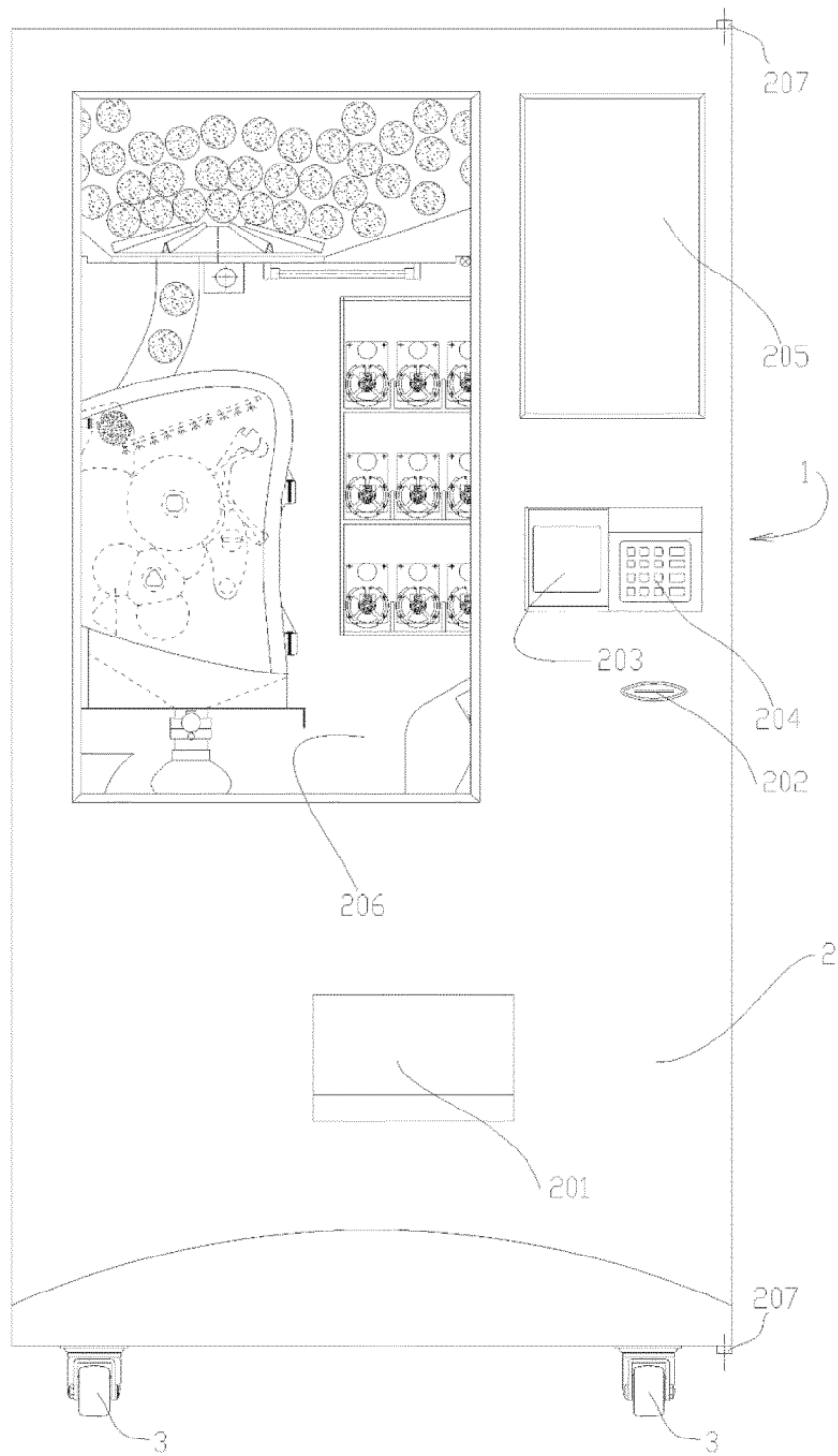


FIG. 1

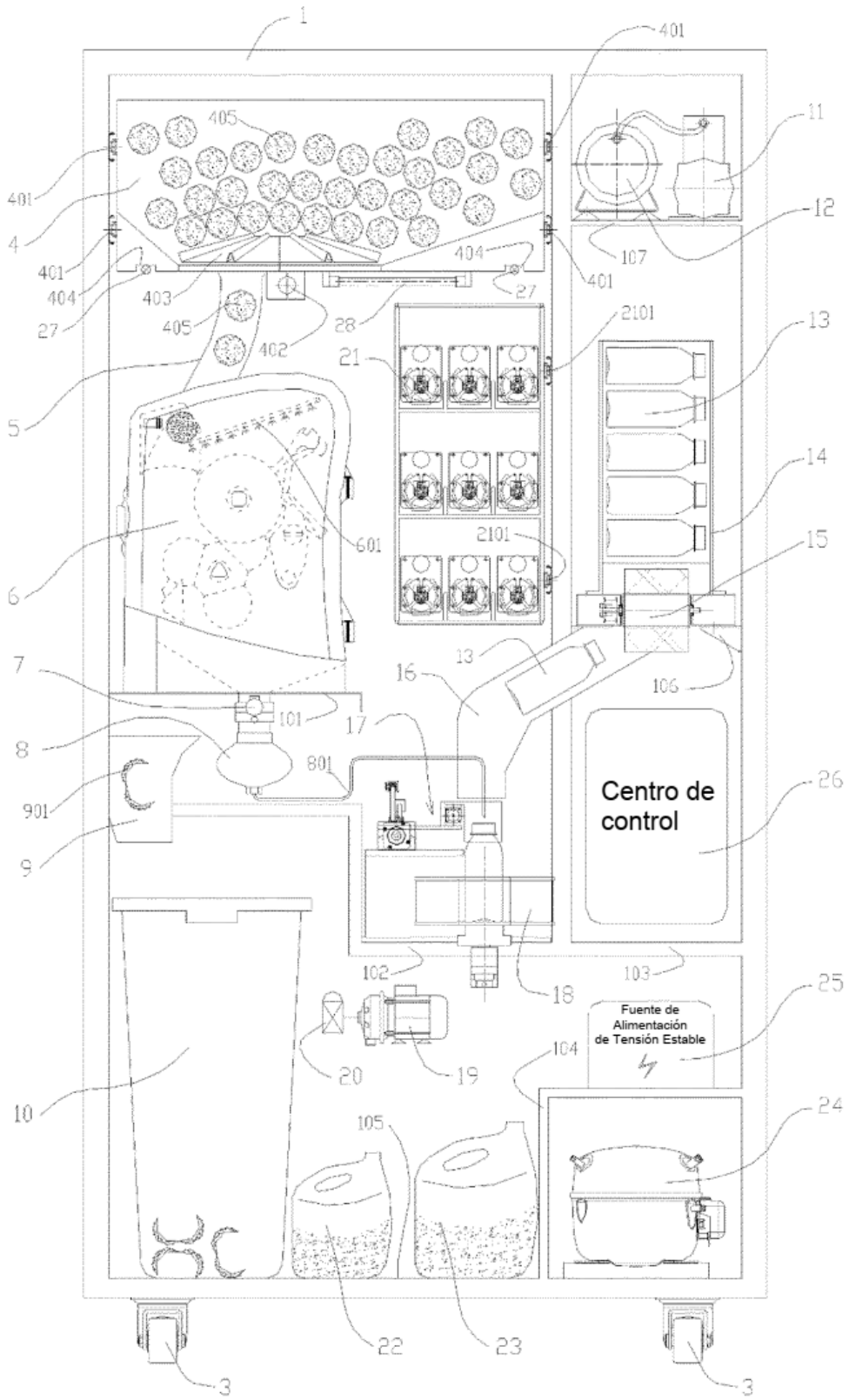


FIG. 2

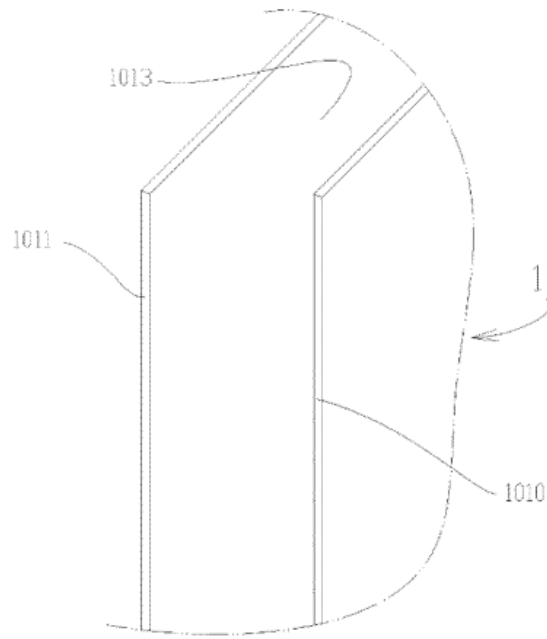


FIG. 4

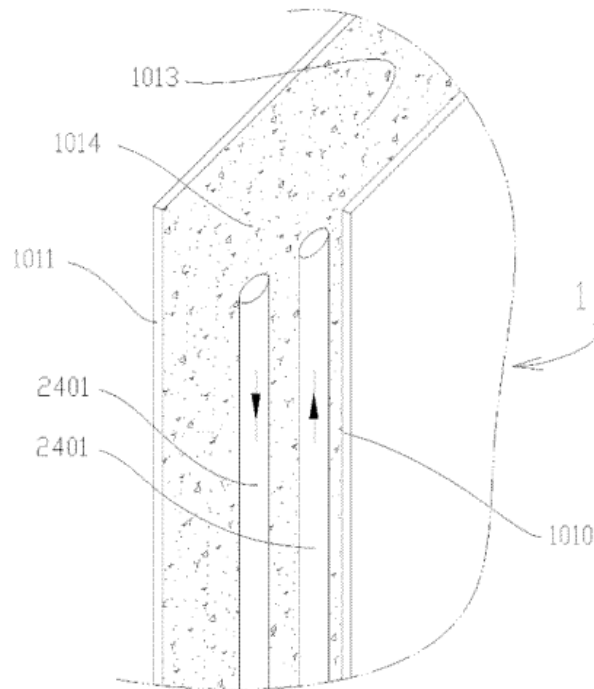


FIG. 5

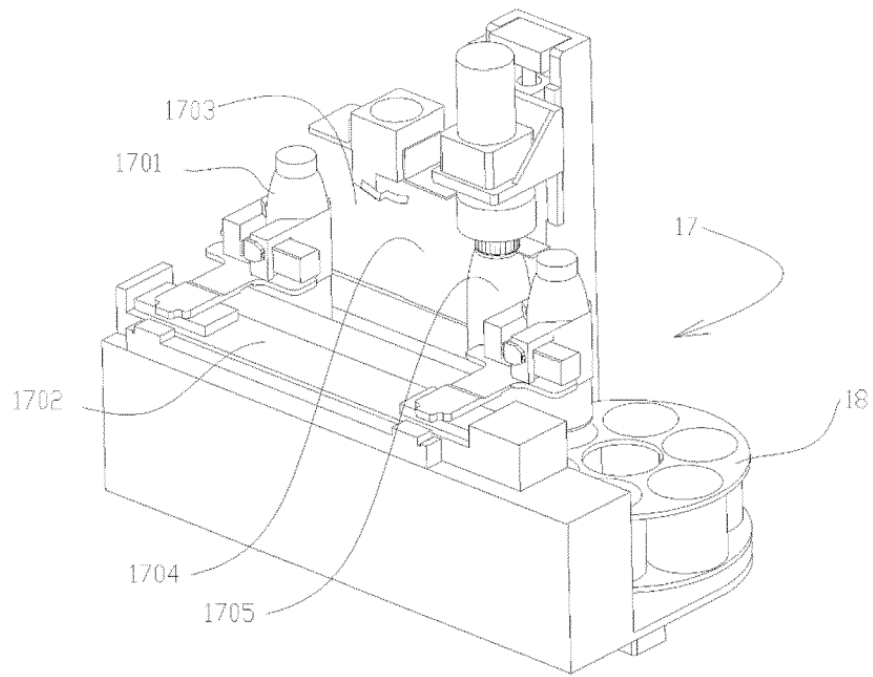


FIG. 6

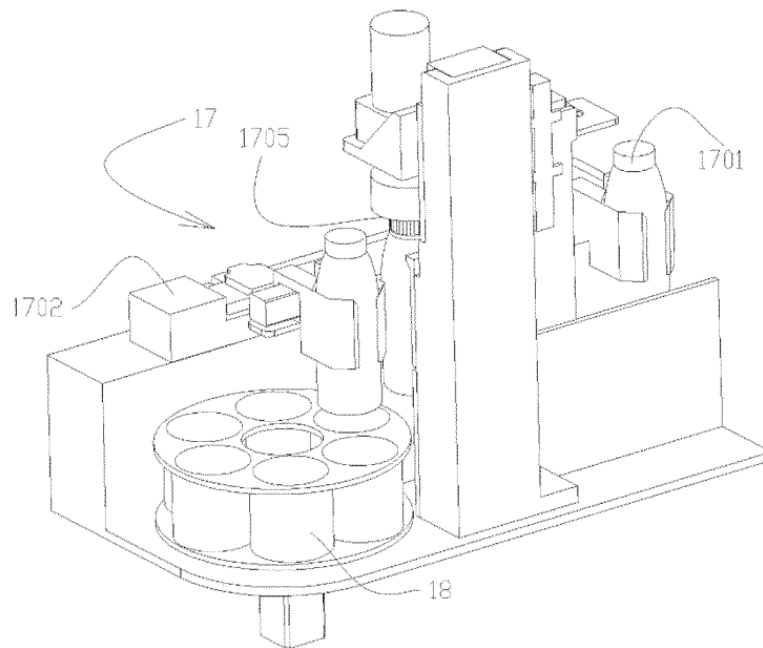


FIG. 7

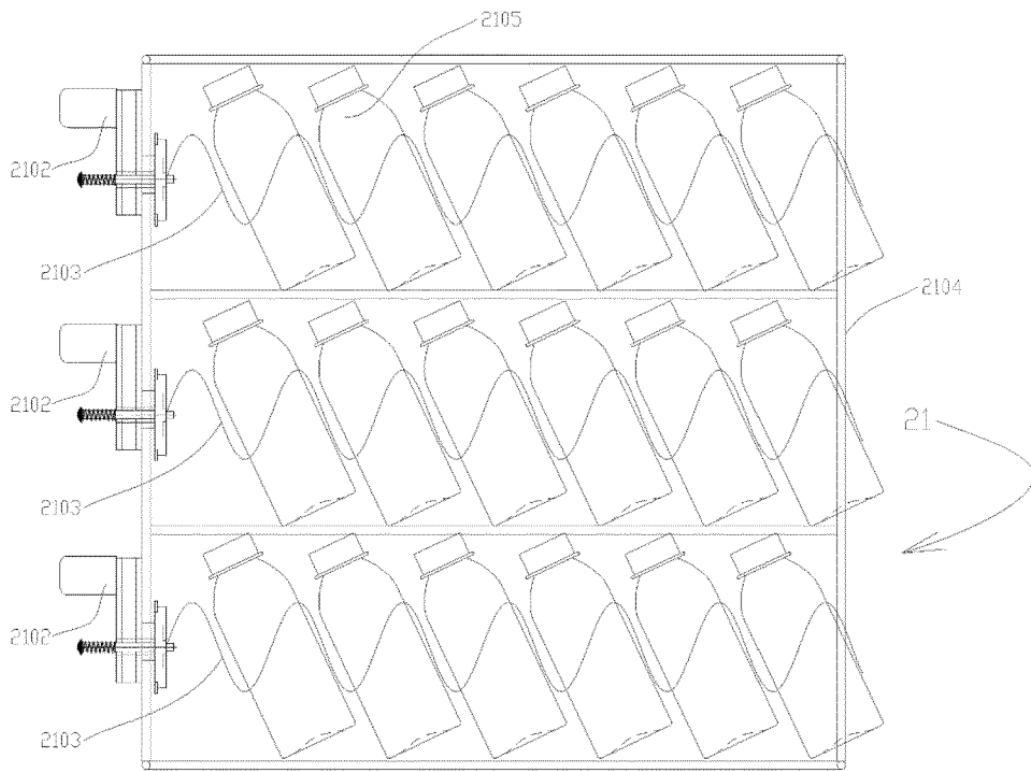


FIG. 8