

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **1 195 308**

(21) Número de solicitud: 201731187

(51) Int. Cl.:

G07F 13/10 (2006.01)

(12)

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

(22) Fecha de presentación:

06.10.2017

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

26.10.2017

(71) Solicitantes:

**RIQUELME FERNÁNDEZ, Jonatan (33.3%)
RAIMUNDO DE LOS REYES Nº 12
30500 MOLINA DE SEGURA (Murcia) ES;
PUJANTE GARRES, Guillermo (33.3%) y
RIQUELME MARCO, Vicente (33.3%)**

(72) Inventor/es:

RIQUELME FERNÁNDEZ, Jonatan

(74) Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

(54) Título: **MÁQUINA EXPENDEDORA DE HELADO GRANIZADO**

ES 1 195 308 U

MÁQUINA EXPENDEDORA DE HELADO GRANIZADO**DESCRIPCIÓN****5 Objeto de la invención**

La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva se refiere a una máquina expendedora de helado granizado con varios sabores en el mismo módulo de venta, que tiene como propósito llevar el helado granizado hasta zonas exteriores fuera de establecimientos, para que sea accesible directamente por los 10 usuarios, a diferencia de lo que ocurre convencionalmente donde el helado granizado es vendido únicamente en establecimientos donde el usuario no puede acceder directamente al helado granizado. Por tanto el objetivo de la invención es poder proporcionar el helado granizado de uno o varios sabores, con la posibilidad de mezclar varios de esos sabores en un mismo vaso en el que se vierte el helado granizado para 15 ser consumido por el usuario.

Problema técnico a resolver y antecedentes de la invención

En la actualidad son conocidos los helados granizados contenidos básicamente dentro de unos depósitos cilíndricos colocados en direcciones horizontales; donde dichos helados granizados son removidos mediante unos mecanismos helicoidales de agitación alojados dentro de los depósitos.

Cada uno de dichos depósitos incluye un grifo para poder servir al usuario el helado granizado elegido; donde el helado granizado lo sirve manualmente una persona que trabaja en un establecimiento que cuenta con uno o varios depósitos con los helados granizados, de forma que en la actualidad los helados granizados solamente son vendidos en establecimientos sin posibilidad de que el usuario o consumidor pueda acceder directamente a los helados granizados.

30 Descripción de la invención

Con el fin de alcanzar los objetivos y evitar los inconvenientes mencionados en los apartados anteriores, la invención propone una máquina expendedora de helado granizado que comprende un módulo manipulador de vasos; al menos un depósito contenedor de helado granizado situado por encima del módulo manipulador; y al 35 menos un soporte que sustenta un grupo de vasos apilados que está ubicado por encima

del módulo manipulador.

El módulo manipulador comprende al menos un bastidor giratorio que está configurado para recibir de forma unitaria los vasos en una posición angular inicial de dicho bastidor

- 5 giratorio; donde dicho bastidor giratorio está configurado para arrastrar al vaso que sustenta, hasta al menos una posición angular intermedia enfrente con una boquilla de salida del depósito; y donde dicho bastidor giratorio está configurado además para arrastrar al vaso que sustenta, hasta una posición angular final en la que un usuario puede recoger el vaso lleno del helado granizado.

10

El módulo manipulador comprende además al menos un dispositivo de succión por vacío que está ubicado por debajo del bastidor giratorio; donde el dispositivo de succión está configurado para trasladar unitariamente los vasos apilados en el soporte hasta el bastidor giratorio.

15

El bastidor giratorio del módulo manipulador comprende un eje vertical, un disco superior y un disco inferior; donde ambos discos están unidos de forma solidaria al eje vertical.

20

El disco inferior incluye al menos un orificio pasante que está alineado en la misma vertical que un recorte del disco superior; donde en la posición angular inicial del bastidor giratorio el orificio pasante del disco inferior y el recorte del disco superior están alineados en la misma dirección vertical que la pila de vasos sustentada por el soporte; y también están alineados el orificio pasante y recorte en la misma dirección vertical que el dispositivo de succión.

25

El dispositivo de succión comprende un émbolo con movilidad vertical que tiene una ventosa extrema configurada para sujetar un vaso inferior de la pila de vasos y para arrastrar a dicho vaso inferior hacia abajo hasta encajarlo por su base dentro del orificio pasante del disco inferior del bastidor giratorio.

30

El soporte de los vasos apilados incluye una abertura pasante donde está encajado el grupo de vasos apilados; donde dentro de dicha abertura pasante está encajado el vaso inferior de la pila de vasos.

35

El depósito comprende una estructura cilíndrica dispuesta en dirección vertical; donde

una base inferior del depósito incluye la boquilla de salida para poder verter el helado granizado dentro del respectivo vaso cuando está posicionado por debajo de dicha boquilla de salida del helado granizado.

- 5 Cabe señalar que un extremo inferior de la pila de vasos sustentada por el soporte está ubicado por encima de la base inferior del depósito.

En una realización de la máquina de la invención comprende dos dispositivos de succión; dos soportes que sustentan dos pilas de vasos; dos orificios pasantes ubicados en el 10 disco inferior y dos recortes ubicados en el disco superior del bastidor giratorio. Los dos dispositivos de succión están alineados, respectivamente, en las mismas direcciones verticales que las dos pilas de vasos sustentadas en los dos soportes. A su vez, en la posición angular inicial del bastidor giratorio, los orificios pasantes y recortes están 15 alineados, respectivamente, en las mismas direcciones verticales que las pilas de vasos y dispositivos de succión.

La máquina de la invención comprende además una puerta de acceso ubicada por delante de un espacio interior donde se ubica al menos el bastidor giratorio; donde dicha puerta de acceso está configurada para poder adoptar una posición cerrada y una 20 posición abierta en la que un usuario puede acceder al vaso que contiene el helado granizado cuando el bastidor giratorio se encuentra en una posición angular final.

El producto con el que se nutre la máquina son helados granizados de distintos sabores, que han sido fabricados previamente en un lugar de producción destinado para este fin, a 25 la vez que se han sido alojados dentro de los respectivos depósitos, de manera que la máquina de la invención sólo conserva y dosifica el producto; destacándose que en ningún caso se altera el sabor y tampoco se añaden sustancias adicionales, ni tampoco se modifica su aspecto o composición original. En definitiva se tratar de mantener calidad del producto sin alterarlo.

30 La máquina de la invención incluye además un compresor de frío, un ventilador, los mecanismos necesario de posicionamiento del vaso y la pajita, así como un monedero para activar el funcionamiento de la máquina cada vez que un usuario decide tomar un helado granizado de la máquina.

Para la conservación de los helados granizados se hace necesario un movimiento rotativo continuo y una regulación adecuada de la temperatura. La dosificación del producto se hace mediante un juego de válvulas de volumen controlado, a través las cuales se vierte en un vaso la cantidad de helado granizado programado al impulso de la 5 acción del monedero; de forma que a través de este mismo impulso se facilita una pajita necesaria para este tipo de bebidas (helado granizado).

El llenado del vaso se realiza dentro del espacio interior de la máquina (fuera del alcance del cliente), y una vez que el vaso contenga la totalidad del producto granizado, el vaso 10 se desplaza hasta la posición de recogida correspondiente con la posición angular final del bastidor giratorio, de manera que sólo en esta posición se abrirá la puerta de acceso que da acceso al vaso. La pajita también surge del interior de forma automática con el mismo movimiento.

15 A continuación para facilitar una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma, se acompaña una serie de figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado el objeto de la invención.

Breve descripción de las figuras

20 **Figura 1.-** Muestra una vista en perspectiva de la máquina expendedora de helado granizado, objeto de la invención. Comprende básicamente unos depósitos contenedores de helados granizados, unos dispositivos dosificadores de los helados granizados, un módulo manipulador de vasos donde se vierte el helado granizado; y otros elementos necesarios para hacer posible que un usuario pueda servirse automáticamente el helado 25 granizado pulsando un botón de la máquina expendedora.

Figura 2.- Muestra una vista frontal de la máquina de la invención.

Figura 3.- Muestra una vista en planta de la máquina expendedora.

Figura 4.- Muestra una vista en perspectiva del módulo manipulador de vasos.

30 **Figura 5.-** Muestra una vista en perspectiva explosionada del módulo manipulador de vasos.

Descripción de un ejemplo de realización de la invención

Considerando la numeración adoptada en las figuras la máquina expendedora de helado granizado comprende un módulo manipulador 1 de vasos 2, dos depósitos 3 35 contenedores de helados granizados situados por encima del módulo manipulador 1 y

dos soportes 4 que sustentan dos grupos de vasos 2 apilados en direcciones verticales.

Los depósitos 3 comprenden una configuración cilíndrica y están dispuestos en direcciones verticales; y cuentan con unas boquillas 12 ubicadas en unas bases inferiores

5 de los depósitos 3.

El módulo manipulador 1 de vasos 2 comprende un bastidor giratorio 5 formado por un eje vertical 5a, un disco superior 5b y un disco inferior 5c; donde ambos discos 5b, 5c están unidos de forma solidaria al eje vertical 5a.

10

El módulo manipulador 1 comprende además dos dispositivos de succión 6 por vacío que están ubicados por debajo del bastidor giratorio 5; donde los soportes 4 de los vasos 2 están situados por encima de dicho bastidor giratorio 5.

15 El disco inferior 5b incluye dos orificios pasantes 7 ubicados en puntos diametralmente opuestos, a la vez que dichos orificios pasantes 7 están alineados en las mismas direcciones verticales que los dispositivos de succión 6 y que los apilados de los vasos 2 sustentados en los dos soportes 4; todo ello cuando el bastidor giratorio 5 está situado en una posición angular inicial preparada para recibir unitariamente cada uno de los vasos 2
20 apilados en los soportes 4.

El disco superior 5b incluye unos recortes 8 en puntos diametralmente opuestos que están enfrentados a los orificios pasantes 7 del disco inferior 5c.

25 La máquina de la invención incluye además, un monedero, un refrigerador, un compresor de frío, un ventilador, una bomba de vacío para alimentar a los dispositivos de succión 6, un regulador de temperatura, unos mecanismos de agitación 9 para remover los helados granizados alojados dentro de los depósitos 3, unos alojamientos para unas pajitas, un mecanismo distribuidor para proporcionar las pajitas de forma individual, un motor para
30 transmitir el movimiento rotacional al bastidor giratorio 5, un mecanismo de llenado de los vasos 2 por gravedad y un mecanismo de acceso al vaso 2 cuando se ha llenado con el helado granizado requerido por un usuario; donde dicho mecanismo de acceso comprende una puerta de acceso 10 transparente ubicada en un frontal de la máquina por delante de un espacio interior donde se encuentra el bastidor giratorio 5.

35

El funcionamiento comienza cuando se introduce una moneda y se presiona sobre uno de los varios botones 11a, 11b ubicados en el frontal de la máquina, para seleccionar por ejemplo un helado granizado de café o limón; donde el bastidor giratorio 5 se encuentra en la posición angular inicial.

5

Se inicia así el proceso de funcionamiento de la máquina, de manera que estando alineados en la misma dirección vertical al menos una de las dos pilas de vasos 2, uno de los recortes 8 del disco superior 5b, uno de los orificios pasantes 7 del disco inferior 5; en esta situación asciende uno de los dos dispositivos de succión 6 hasta alcanzar el vaso 2 inferior de una de las dos pilas de vasos 2 sustentada en el respectivo soporte 4; donde el dispositivo de succión 6 arrastra al vaso 2 inferior hasta que se apoya sobre el disco inferior 5c encajándose por su base dentro de su orificio pasante 7, a la vez que el vaso 2 se encaja también a través de una parte de su pared lateral en el respectivo recorte 8 del disco superior 5b para asegurar su estabilidad evitando vuelcos y vibraciones.

15

Una vez colocado el vaso 2 en posición como se ha descrito en el párrafo anterior, el dispositivo de succión 6 recupera su posición inicial situándose por debajo del disco inferior 5b. Cabe señalar que los vasos 2 comprenden una estructura troncocónica.

20

En una fase posterior, el conjunto del bastidor giratorio 5 rota un espacio angular en un primer sentido de giro hasta una posición en la que la embocadura del vaso 2 se sitúa enfrentada a la boquilla 12 del depósito 3 que contiene el helado granizado para llenar dicho vaso 2; donde en correspondencia con dicha boquilla 12 de salida se ubica una válvula dosificadora para permitir la salida o la obturación del helado granizado.

25

En una fase posterior, el bastidor giratorio 5 vuelve a rotar un espacio angular hasta que el vaso 2 lleno del helado granizado se sitúa en una posición enfrentada con la puerta de acceso 10 que se moviliza para que el usuario pueda coger con su mano el vaso 2 lleno del helado granizado.

30

Durante la fase de rotación del bastidor giratorio 5 en un primer sentido de giro cuando avanza hacia el sabor elegido del helado granizado, el vaso 2 posicionado sobre el disco inferior 5b sube por una rampa que lo eleva unos 20 mm.; donde dicha rampa hace la función de balanza para controlar el peso del producto. Mientras tanto el mismo movimiento giratorio del bastidor giratorio 5 hace que la boquilla 12 quede libre,

efectuándose el llenado del vaso 2, de manera que al efectuarse llenado del vaso 2 y debido al peso del helado granizado detectado por la rampa que hace la función de balanza, desciende el vaso 2 los 20 mm. que había ascendido previamente en el paso anterior descrito.

5

En dicha fase de descenso del vaso 2 se activa el movimiento rotacional del bastidor giratorio 5 en un segundo sentido de giro contrario al primer sentido de giro descrito en el párrafo anterior, con lo que se tapona la boquilla 12 de llenado; siguiendo después el movimiento rotacional en el segundo sentido de giro del bastidor giratorio 5 hasta situar el vaso 5 en la posición angular final enfrentada con la puerta de acceso 10; donde sólo en esta posición final es posible la apertura de la puerta de acceso 10 para que el usuario pueda acceder al vaso 5 con el contenido del helado granizado.

10

Durante la apertura de la puerta de acceso 10 se activa el mecanismo distribuidor para proporcionar la respectiva pajita mediante un movimiento de leva.

15

En general, todos los dispositivos y mecanismo descritos, excepto los dispositivos de succión 6, se accionan con el movimiento rotacional del bastidor giratorio 5 sin ser necesarias válvulas ni componentes eléctricos ni electrónicos.

20

Los soportes 4 incluyen unas aberturas pasantes 13 donde están encajados los dos grupos de vasos 2 apilados, de manera que dentro de dichas aberturas pasantes 13 están encajados los vasos 2 inferiores de la pila de vasos.

25

Cada dispositivo de succión 6 comprende un émbolo 14 con movilidad vertical que tiene una ventosa extrema 15 configurada para sujetar a un vaso inferior de la pila de vasos 2 y para arrastrar a dicho vaso 2 inferior hacia abajo hasta encajarlo dentro del orificio pasante 7 del disco inferior 5c del bastidor giratorio 5.

30

También cabe la posibilidad de llenar el vaso 2 con una mezcla de los dos helados granizados, con lo cual, el bastidor giratorio 5 arrastra el vaso 2 hasta situarlo primero debajo de una de las boquillas 12 de uno de los depósitos 3 para servir el helado granizado correspondiente y después el vaso 2 es arrastrado hasta situarlo debajo del otro depósito 3 parejo para acabar de llenar el vaso 2 con el helado granizado de dicho depósito 3 parejo.

REIVINDICACIONES**1.- Máquina expendedora de helado granizado**, caracterizada por que:

- comprende un módulo manipulador (1) de vasos (2); al menos un depósito (3)
- 5 contenedor de helado granizado situado por encima del módulo manipulador (1); y al menos un soporte (4) que sustenta un grupo de vasos (2) apilados que está ubicado por encima del módulo manipulador (1);
- el módulo manipulador (1) comprende al menos un bastidor giratorio (5) que está configurado para recibir de forma unitaria los vasos (2) en una posición angular inicial de
- 10 dicho bastidor giratorio (5); donde dicho bastidor giratorio (5) está configurado para arrastrar al vaso (2) que sustenta, hasta al menos una posición angular intermedia enfrentada con una boquilla (12) de salida del depósito (3); y donde dicho bastidor giratorio (5) está configurado además para arrastrar al vaso (2) que sustenta, hasta una posición angular final en la que un usuario puede recoger el vaso (2) lleno del helado
- 15 granizado.

2.- Máquina expendedora de helado granizado, según la reivindicación 1, caracterizado por que el módulo manipulador (1) comprende al menos un dispositivo de succión (6) por vacío que está ubicado por debajo del bastidor giratorio (5); donde el dispositivo de succión (6) está configurado para trasladar unitariamente los vasos (2) apilados en el soporte (4) hasta el bastidor giratorio (5).

3.- Máquina expendedora de helado granizado, según la reivindicación 2, caracterizado por que:

- 25 - el bastidor giratorio (5) del módulo manipulador (1) comprende un eje vertical (5a), un disco superior (5b) y un disco inferior (5c); donde el disco superior (5b) y el disco inferior (5c) están unidos de forma solidaria al eje vertical (5a):
- el disco inferior (5c) incluye al menos un orificio pasante (7) que está alineado en la misma vertical que un recorte (8) del disco superior (5b);
- 30 donde en la posición angular inicial del bastidor giratorio (5) el orificio pasante (7) del disco inferior (5c) y el recorte (8) del disco superior (5b) están alineados en la misma dirección vertical que la pila de vasos (2) sustentada por el soporte (4); y también están alineados el orificio pasante (7) y el recorte (8) en la misma dirección vertical que el dispositivo de succión (6).

4.- **Máquina expendedora de helado granizado**, según la reivindicación 3, caracterizada por que el dispositivo de succión (6) comprende un émbolo (14) con movilidad vertical que tiene una ventosa extrema (15) configurada para sujetar un vaso (2) inferior de la pila de vasos y para arrastrar a dicho vaso (2) inferior hacia abajo hasta 5 encajarlo por su base dentro del orificio pasante (7) del disco inferior (5c) del bastidor giratorio (5).

5.- **Máquina expendedora de helado granizado**, según una cualquiera de las 10 reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el soporte (4) de los vasos (2) apilados incluye una abertura pasante (13) donde está encajado el grupo de vasos (2) apilados; donde dentro de dicha abertura pasante (13) está encajado el vaso (2) inferior de la pila de vasos.

6.- **Máquina expendedora de helado granizado**, según una cualquiera de las 15 reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el depósito (3) comprende una estructura cilíndrica dispuesta en dirección vertical; donde una base inferior del depósito (3) incluye la boquilla (12) de salida.

7.- **Máquina expendedora de helado granizado**, según la reivindicación 6, 20 caracterizada por que un extremo inferior de la pila de vasos (2) sustentada por el soporte (4) está ubicado por encima de la base inferior del depósito (3).

8.- **Máquina expendedora de helado granizado**, según las reivindicaciones anteriores, 25 caracterizada por que comprende dos dispositivos de succión (6); dos soportes (4) que sustentan dos pilas de vasos (2); dos orificios pasantes (7) ubicados en el disco inferior (5c) y dos recortes (8) ubicados en el disco superior (5a) del bastidor giratorio (5); donde los dos dispositivos de succión (6) están alineados, respectivamente, en las mismas direcciones verticales que las dos pilas de vasos (2) sustentadas en los dos soportes (4); y donde en la posición angular inicial del bastidor giratorio (5), los orificios pasantes (7) y 30 recortes (8) están alineados, respectivamente, en las mismas direcciones verticales que las pilas de vasos (2) y dispositivos de succión (6).

9.- **Máquina expendedora de helado granizado**, según una cualquiera de las 35 reivindicaciones anteriores, caracterizada porque comprende una puerta de acceso (10) ubicada por delante de un espacio interior donde se ubica al menos el bastidor giratorio

(5); donde dicha puerta de acceso (10) está configurada para poder adoptar una posición cerrada y una posición abierta en la que se puede acceder al vaso (2) que contiene el helado granizado cuando el bastidor giratorio (5) se encuentra en una posición angular final.

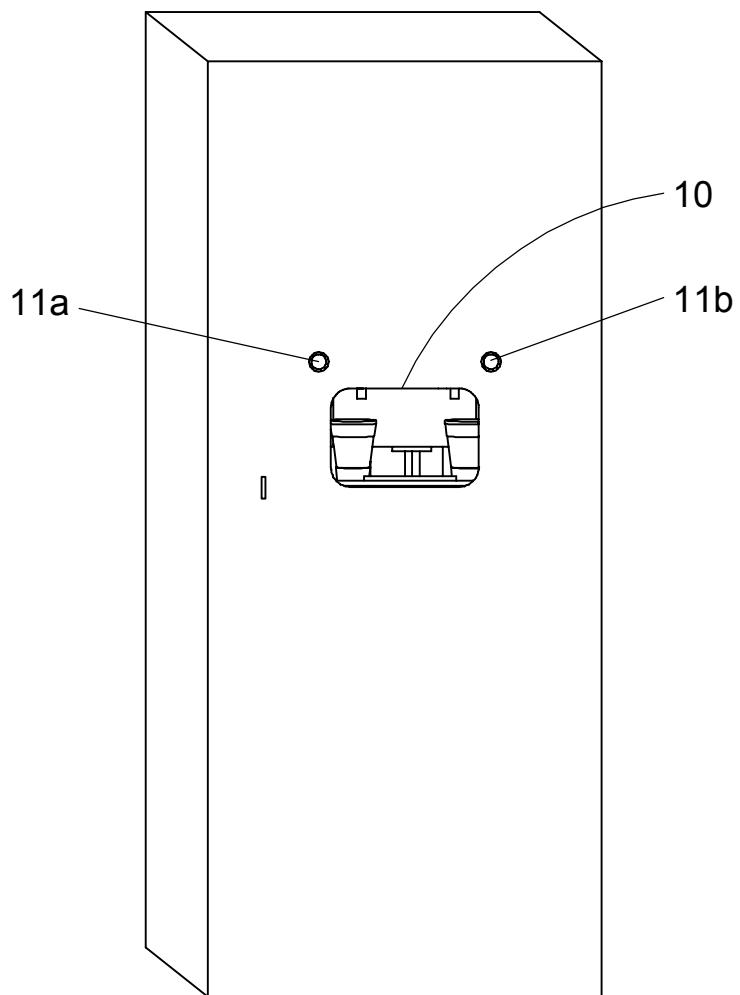


FIG. 1

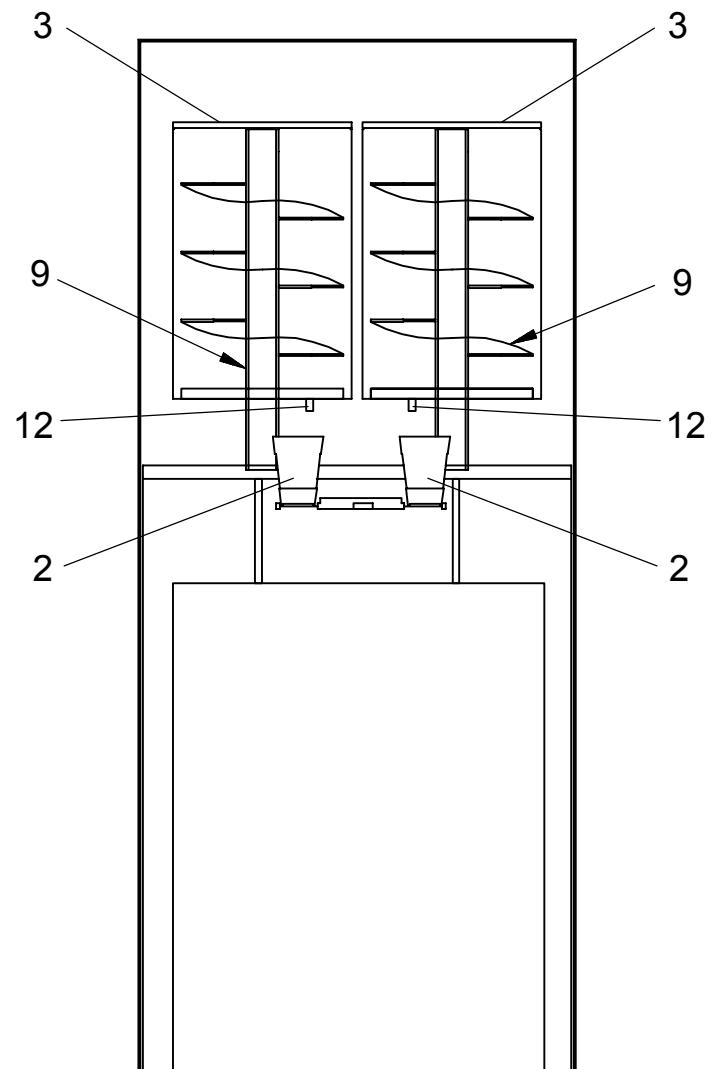


FIG. 2

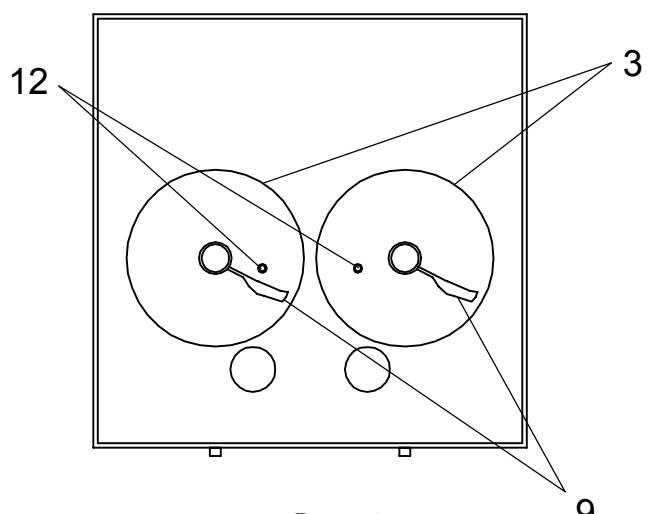


FIG. 3

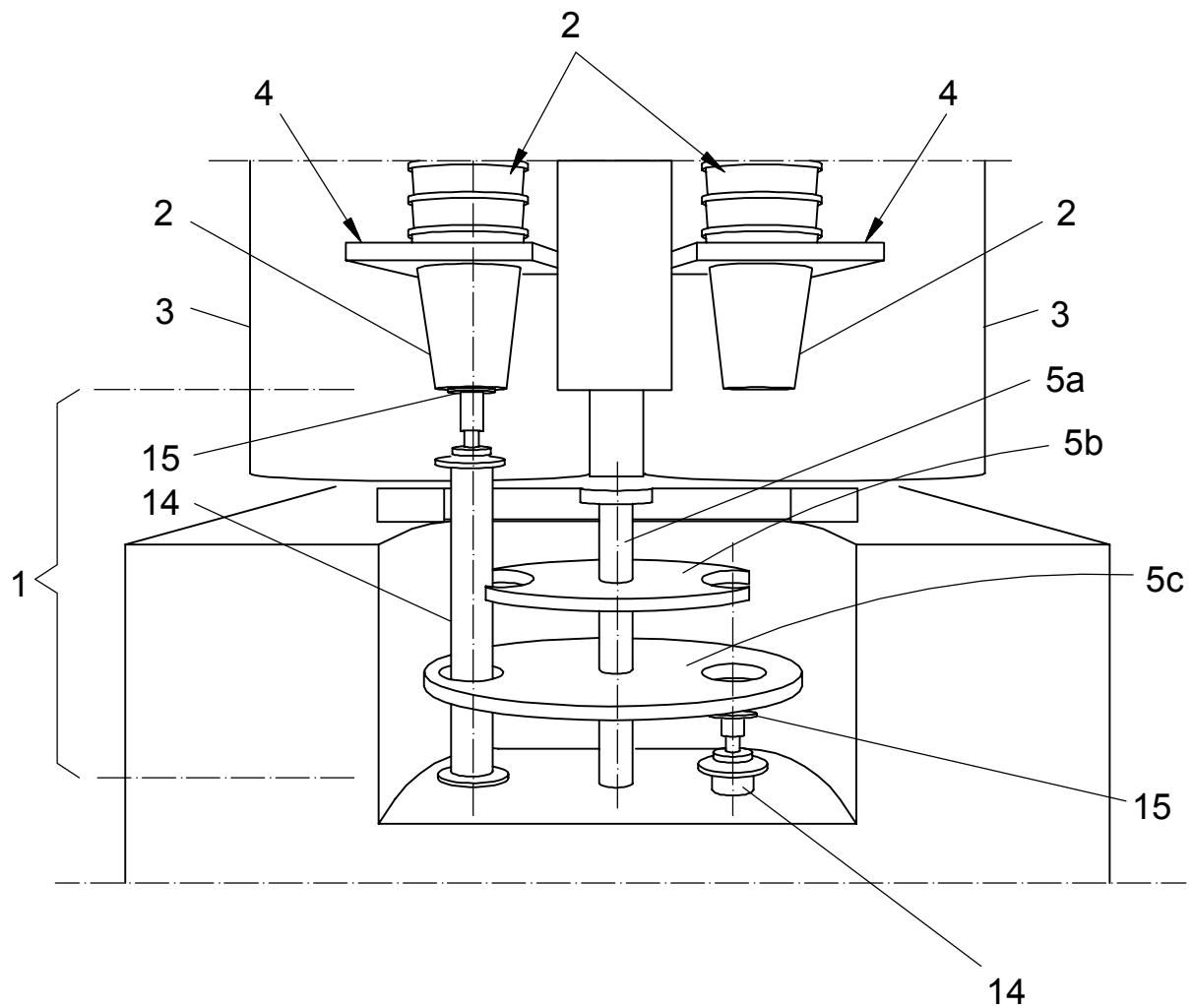


FIG. 4

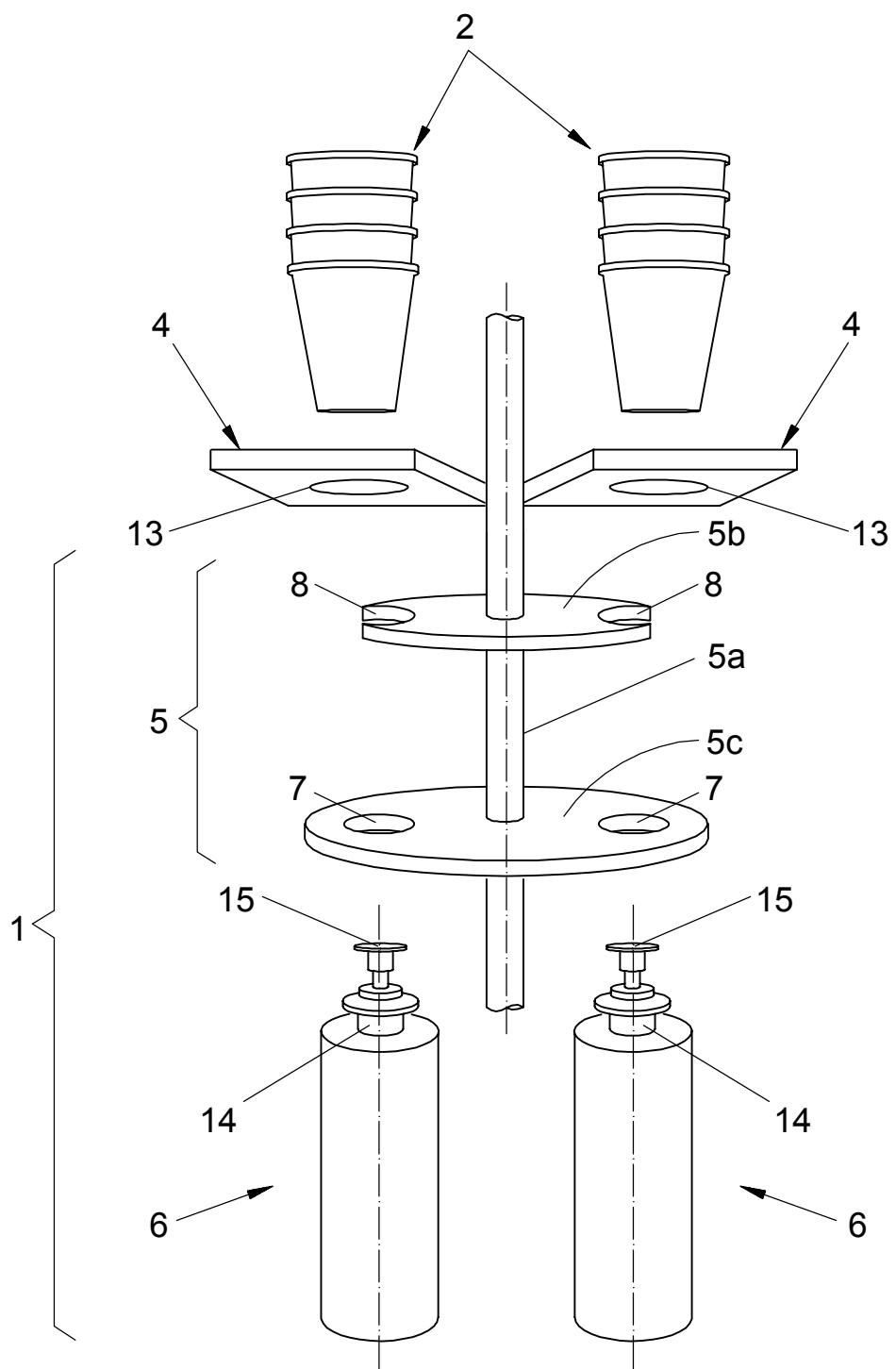


FIG. 5