

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 393 357**

51 Int. Cl.:  
**B67D 1/07** (2006.01)  
**A47J 31/60** (2006.01)

12

### TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **06100490 .9**
- 96 Fecha de presentación: **18.01.2006**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **1688388**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **09.08.2006**

54 Título: **Boquilla auto limpiante para un distribuidor de bebidas**

30 Prioridad:  
**08.02.2005 US 54214**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**20.12.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**20.12.2012**

73 Titular/es:  
**NESTEC S.A. (100.0%)  
IP DEPARTEMENT, AV. NESTLÉ 55  
1800 VEVEY, CH**

72 Inventor/es:  
**UFHEIL, GERHARD;  
REDDY, BALAKRISHNA y  
FARRELL, RICHARD**

74 Agente/Representante:  
**ISERN JARA, Jorge**

**ES 2 393 357 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

Boquilla auto limpiante para un distribuidor de bebidas

5 En la industria de la restauración las bebidas que requieren una mezcla a menudo son preparadas por distribuidores de bebidas los cuales rápidamente añaden dos o más ingredientes juntos en un bol de mezclado, mezclan estos ingredientes y distribuyen el producto mezclado. Las bebidas concentradas o los jarabes y los productos lácteos puede ser mezclados y, bajo ciertas circunstancias, son batidos para formar espuma, y entonces distribuidos a través de una boquilla la cual distribuye la bebida para el consumo por el consumidor. La boquilla de distribución, así como el resto de las superficies que entran en contacto con el producto en un distribuidor de bebidas, requieren una limpieza regular para evitar la creación de depósitos de alimentos. La limpieza es lo más importante cuando las bebidas incluyen productos lácteos porque cantidades residuales de productos lácteos promueven el crecimiento de bacterias y rápidamente se descomponen en productos imbebibles de gusto pobre que tienen un olor pútrido.

15 Después de una cierta cantidad de utilizaciones, los residuos sólidos se acumulan en las máquinas distribuidoras, particularmente en la boquilla. Esta creación puede alterar el gusto o la calidad de las bebidas distribuidas y puede interrumpir el suministro de bebidas reduciendo de ese modo o terminando el flujo del producto. Por consiguiente, las máquinas distribuidoras se deben limpiar. Sin embargo, las operaciones de mantenimiento reducen el rendimiento de las máquinas distribuidoras las cuales a menudo están fuera de servicio durante todo el tiempo requerido para limpiarlas.

25 Han sido diseñados distribuidores de bebidas que proveen la limpieza de las boquillas de tal modo que pueden ser aclaradas o limpiadas mientras se mantienen en su sitio en el distribuidor de bebidas. El documento US 2004/0118291 describe un distribuidor de productos alimenticios automático que comprende una conexión de interfaz configurada para establecer un suministro de un fluido a partir de leche desde un depósito (por ejemplo un recipiente o bolsa), un dispositivo de mezclado configurado para recibir el fluido a partir de leche (por ejemplo, un concentrado líquido de leche) y preparar un producto a partir de leche (por ejemplo, un capuchino o una bebida de tipo lácteo), una boquilla en asociación fluida con el dispositivo de mezclado para la distribución del producto a partir de leche, una trayectoria del flujo del producto configurada para dirigir el producto a partir de leche para que fluya desde la conexión de la interfaz a través del dispositivo de mezclado hacia la boquilla y un conjunto de trayectoria del flujo para la limpieza en el sitio. El dispositivo también incluye un suministro de un fluido de limpieza o de esterilización y una trayectoria del flujo de una solución de limpieza, la cual está configurada para distribuir el fluido de limpieza o de esterilización de modo que pueda pasar a través y limpiar la trayectoria del flujo del producto. Para mantener el distribuidor en un estado esterilizado, la trayectoria del flujo del producto y las superficies que están en contacto con los componentes de la bebida son limpiadas de forma rutinaria mediante limpieza por descarga de aquellas superficies con fluidos de limpieza a intervalos periódicos.

El documento US 2003/0201337 revela una boquilla auto limpiante según el preámbulo de la reivindicación 1.

40 Aunque un sistema de este tipo proporciona una limpieza mejorada, mejoras adicionales que permitan limpiar potencialmente el distribuidor más minuciosamente y que puedan reducir potencialmente el riesgo de contaminación microbiana o el crecimiento incluso adicionalmente son siempre deseables y buscadas.

45 Otro aspecto importante de una boquilla distribuidora de bebidas es la vía de acceso del flujo requerida para llevar el producto de la bebida mezclado a través del distribuidor. Esto es particularmente importante para los productos de espuma batida. En los distribuidores de bebidas una bebida típicamente se mezcla en un bol de mezclado y pasa a través del bol y es pasado por un batidor el cual genera una espuma. La espuma a menudo viaja por una trayectoria tortuosa que se enrolla alrededor de la máquina de distribución a través de un pistón hacia el cabezal de distribución en donde adopta por lo menos una curva de 180° y es distribuida a través de una salida para el consumo. Una vía de acceso del flujo de este tipo es larga y contiene numerosas vueltas las cuales causan la creación de bolsas de aire en la vía de acceso del producto a medida que la espuma es gradualmente alterada a lo largo de la vía de acceso. Además, una vía de acceso de este tipo proporciona numerosas ubicaciones para que se acumulen depósitos del alimento y crezcan las bacterias. Por lo tanto, se necesitan nuevas composiciones de boquillas que proporcionen vías de acceso cortas para la distribución de productos de bebidas mezclados, particularmente productos con espuma. Las composiciones de este tipo pueden ser utilizadas para distribuir productos con espuma de calidad más alta a los consumidores.

60 La presente invención se dirige a un distribuidor de bebidas y más específicamente a una boquilla de distribución de bebidas en el interior del distribuidor que proporciona una vía de acceso de la bebida corta y directa. La boquilla está adaptada para utilizarla en un conjunto auto limpiante que proporciona una limpieza eficaz de las superficies que entran en contacto con los componentes de la bebida. La boquilla puede estar configurada con un conducto provisto de un puerto de entrada que proporciona una vía de acceso del flujo del producto relativamente directa desde una cámara de mezclado de la bebida en el distribuidor hasta el cabezal distribuidor. La vía de acceso de la bebida a través del cabezal de distribución es sustancialmente recta.

65 El conjunto de la boquilla comprende un cabezal de distribución y un cilindro en el que por lo menos uno de los dos

5 elementos es móvil con relación al otro para proporcionar una posición de distribución y una posición de limpieza. En la posición de distribución, las bebidas son distribuidas a través de una trayectoria del flujo del líquido hasta una salida de distribución de la bebida. En la posición de limpieza, la trayectoria del flujo del líquido es desviada hasta por lo menos un puerto de drenaje para el líquido de drenaje tal como una solución de limpieza o de aclarado a través de la salida de distribución de la bebida.

10 El conjunto de la boquilla incluye un accionamiento, un cilindro, un pistón y un cabezal de distribución. El cilindro puede estar montado en el accionamiento y el pistón y el cabezal de distribución puede estar unido en un conjunto que esté alojado en el interior del cilindro. El accionamiento es capaz de mover el cilindro con respecto al pistón y el conjunto de cabezal de distribución para colocar el cabezal de distribución en cualquiera de por lo menos dos posiciones. En una posición el cabezal de distribución está en una posición de distribución en la cual la bebida es distribuida. En otra posición, el cabezal distribuidor está en una posición de limpieza en la cual el cabezal de distribución puede ser aclarado limpiado con una solución de limpieza. El cabezal de distribución puede estar conectado a la salida de un bol de mezclado a través de un tubo.

15 En una forma de realización, la boquilla incluye un puerto de entrada del cabezal de distribución. El puerto de entrada puede estar conectado a un tubo en conexión con un puerto de salida de un conjunto de batido en el que las conexiones están sustancialmente libres de fugas de fluido. En una forma de realización, el conector del tubo es rígido y puede estar fabricado de materiales rígidos, tales como plásticos duros o acero inoxidable.

20 El cabezal de distribución de la boquilla incluye un puerto de salida.

25 En una forma de realización, el pistón en la boquilla está fijado a un bastidor en la máquina de distribución. En esta configuración un accionamiento puede mover el cilindro en dos posiciones de tal modo que el cabezal de distribución puede ser abierto a una posición de distribución o puede estar en una configuración cerrada para la limpieza del cabezal de distribución. En la posición abierta, el cabezal de distribución está libre para verter una bebida alimenticia en el interior de una vasija de recepción para el consumo. En la posición cerrada, el cabezal de distribución está colocado de tal modo que el líquido se mueve a través de un sistema de fluido de limpieza y puede volver a circular o drenar fluidos de limpieza después de que hayan pasado a través del distribuidor del alimento.

30 En una forma de realización, el cilindro de la boquilla tiene por lo menos un puerto a través del cual puede fluir un líquido tal como un fluido de limpieza. En una forma de realización alternativa, el cilindro tiene por lo menos dos puertos de este tipo.

35 En una forma de realización, el cabezal de distribución de la boquilla incluye una entrada y una salida y define un canal desde la entrada hasta el puerto de salida a través de la cual puede fluir el fluido. El canal a través del cabezal de distribución es sustancialmente directo o recto.

40 En una forma de realización, un conducto rígido pasa a través del cabezal de distribución y se extiende hacia arriba más allá del cabezal de distribución. Preferiblemente la extensión tiene una curva de no menos de aproximadamente 90° lo cual facilita una conexión fluida al conjunto de batido.

La invención incluye un dispositivo de distribución que incluye la boquilla de la invención.

45 La boquilla comprende un cabezal de distribución con una salida de distribución de la bebida y un cilindro, en el que por lo menos uno de dicho cabezal o cilindro es móvil con relación al otro para rodear, en una posición de limpieza, la salida del producto y desviar la trayectoria del flujo hasta por lo menos un puerto de drenaje para el líquido de drenaje; en el que el cabezal de distribución es atravesado por una parte del conducto de la bebida desde la parte superior del cabezal hacia el fondo del cabezal hasta la salida del producto.

50 El conducto de la bebida es sustancialmente recto desde la parte superior hasta el fondo del cabezal de distribución. En una forma de realización, el cilindro comprende dos conductos de drenaje los cuales están verticalmente separados uno del otro.

55 Características y ventajas adicionales de la presente invención se describen, y se pondrán de manifiesto a partir de ello, en la siguiente descripción detallada de la invención y las figuras.

60 La figura 1 ilustra una vista en perspectiva de una forma de realización del cabezal de distribución de la presente invención.

La figura 2a ilustra una vista en perspectiva de una forma de realización del dispositivo de distribución en una posición abierta de distribución de la bebida.

65 La figura 2b ilustra una vista en sección transversal parcial de una forma de realización del dispositivo de distribución en una posición abierta de distribución de la bebida.

La figura 2c ilustra una vista en perspectiva de una forma de realización del dispositivo de distribución en una posición cerrada de limpieza.

5 La figura 2d ilustra una vista en sección transversal parcial de una forma de realización del dispositivo de distribución en una posición cerrada de limpieza.

La figura 3 ilustra una vista en sección transversal y una vista esquemática parcial del dispositivo de distribución de la figura 1 en la posición cerrada de limpieza con trayectorias de drenaje.

10 La presente invención se dirige a dispositivos de distribución y procedimientos de distribución de bebidas. La presente invención específicamente se dirige a una boquilla para la distribución de bebidas desde un distribuidor de bebidas. La boquilla proporciona una vía de acceso del flujo corta y directa que puede ser limpiada eficazmente y ofrece un puerto de entrada del fluido que proporciona una vía de acceso del flujo del producto más directa, menos tortuosa, desde una cámara de mezclado de la bebida.

15 Con referencia ahora a las figuras y específicamente a la figura 1, se proporciona una boquilla que incluye un pistón 10, un cilindro 20, un cabezal distribuidor 30, un accionamiento 40 y elementos de fijación. En una forma de realización el cilindro puede estar montado en el accionamiento mediante una abrazadera de montaje 50 y un pistón 10 y el cabezal de distribución 30 puede estar unido en un conjunto que está alojado en el interior del cilindro 20. El accionamiento 40 puede mover el cilindro 20 con respecto al conjunto para colocar el cabezal de distribución 30 de tal manera que el cabezal de distribución pueda adoptar una posición abierta de distribución en la cual el producto alimenticio líquido pueda ser distribuido. Además, el accionamiento 40 puede colocar el cabezal de distribución del cilindro 30 en una posición cerrada de limpieza en la cual el cabezal de distribución puede ser aclarado con una solución de limpieza y la solución de limpieza ser pasada al interior de la línea de fluido para el drenaje o la recirculación. El cabezal de distribución también puede incluir un puerto de entrada 70, un puerto de salida 75 y un tubo 71 que se extiende desde el puerto de entrada 70 hasta un puerto de salida 75. El puerto de salida 75 está para la distribución de la bebida y el fluido que circula. El tubo 71 preferiblemente es un tubo rígido. El tubo 71 puede estar fabricado de cualquier material rígido, incluyendo plástico duro o metal, tal como acero inoxidable. El tubo 71 puede estar soldado al cuerpo del cabezal. En el distribuidor de alimentos montado, ilustrado en la figura 3, el puerto de entrada 70 está en conexión fluida con un puerto de salida de un conjunto de batido a través de un tubo de conexión 110 el cual puede ser flexible o rígido.

25 El paso a través del cabezal distribuidor desde la entrada hasta la salida es sustancialmente directo porque no contiene curvas cerradas. Esta característica permite que el cabezal distribuidor 30 sea más fácilmente limpiado durante los ciclos de limpieza, proporciona una vía de acceso más corta para el producto alimenticio líquido y evita potencialmente la alteración de la distribución de la espuma de los productos de bebidas con espuma.

35 En una forma de realización, el cilindro 20 tiene uno o dos taladros perforados axialmente en el interior de su pared que crean un conducto a través del cual puede pasar el fluido de limpieza desde el cabezal de distribución, cuando está en la posición cerrada. Los taladros pueden estar instalados con puertos 60 los cuales pueden estar adaptados para recibir tuberías para la circulación del líquido de limpieza. En las formas de realización de este tipo un puerto puede ser utilizado para el drenaje durante los ciclos de limpieza para la limpieza en el sitio. El segundo puerto puede ser utilizado como una entrada para la limpieza por descarga con el fluido de limpieza o como un puerto de drenaje secundario.

40 Con referencia ahora a la figura 2 se ilustran vistas laterales y vistas en sección transversal parciales de una forma de realización del conjunto de la boquilla en una posición abierta y cerrada. Las figuras 2a y 2b ilustran la posición abierta o de distribución de la boquilla.

50 Las figuras 2c y 2d ilustran la posición cerrada o de limpieza de la boquilla.

Como se ilustra en la figura 2a, el cilindro 20 del conjunto de la boquilla está en una posición que está separado del cabezal distribuidor 30. En esta posición la salida de la boquilla 75 está expuesta y un producto de bebida puede ser introducido en el interior del puerto de entrada 70, pasar a través del tubo 71 y entonces puede ser distribuido a través de la salida 75, por ejemplo al interior de una taza colocada por debajo de la salida 75.

55 Una sección transversal de la vía de acceso de la bebida se puede ver con más detalle mediante la referencia a la figura 2b. La figura 2b ilustra que la trayectoria del producto de la bebida es sustancialmente directa a través del cabezal de la boquilla 30 hasta la salida 75.

60 Como se ilustra en la figura 2c, el cilindro 20 del conjunto de la boquilla está colocado de tal modo que está cerca de, o en contacto con, el cabezal distribuidor 30. En esta posición "cerrada", la salida de la boquilla 75 está cubierta por el cilindro 20 y ya no puede distribuir directamente una bebida. Una cámara anular se crea de ese modo a partir del cierre del cabezal 30 y el cilindro 20, la cual se hace hermética con respecto al exterior y la cual rodea la salida de la bebida 75. Preferiblemente está provista por lo menos un junta 72 entre la superficie de contacto del cabezal distribuidor y el cilindro 20.

65

La vía de acceso del flujo interior de la boquilla en la posición cerrada se ilustra en la figura 2d. En la posición cerrada la vía de acceso del flujo a través de la boquilla no cambia. Sin embargo, un conducto en el cilindro está en posición para recibir el fluido que pasa a través de cabezal distribuidor. Por lo tanto, cuando la boquilla está en la posición cerrada una solución de limpieza puede ser pasada a través del tubo 71 del cabezal de distribución 30 y entrará en el conducto en el cilindro. El fluido que entra en el conducto puede ser dirigido entonces para el desecho o ser recirculado por líneas de flujo (no representadas) que se unen a un puerto en el conducto.

En la forma de realización ilustrada en la figura 2, el cilindro 20 se mueve con respecto al cabezal de distribución 30 mediante el accionamiento 40 el cual está unido al cilindro 20 a través de una abrazadera de montaje 50. El accionamiento es capaz de colocar el cilindro tanto en la posición abierta como se ilustra en la figura 2a y 2b como en la posición cerrada ilustrada por las figuras 2c y 2d.

La figura 3 ilustra la disposición de la boquilla 90 en el interior de una forma de realización del distribuidor; particularmente con respecto al conjunto de batido 100 y las trayectorias de recirculación en el sitio y de drenaje. A título de ejemplo y no de limitación, el distribuidor puede funcionar como sigue:

Como se ilustra en la figura 3, la trayectoria del flujo de la bebida viene directamente desde el conjunto de batido 100 al cabezal de distribución 30. La vía de acceso desde el conjunto de batido 100 hasta el cabezal distribuidor 30 se completa mediante una tubería flexible 110 la cual está conectada al tubo 71 del cabezal distribuidor 30. La tubería de la bebida 110 que realiza la conexión entre el conjunto de batido y la boquilla distribuidora está conectada a un tubo preferiblemente rígido 71, fijamente conectado al cabezal distribuidor y la vía de acceso del flujo del producto preferiblemente es sustancialmente directa a través del cabezal distribuidor 30 hasta el puerto de salida 75. Preferiblemente la tubería del cabezal 71 es rígida, tal como una tubería de plástico duro o de metal, tal como por ejemplo una tubería de acero inoxidable.

Una ventaja de esta configuración es que los ángulos de la vía de acceso del flujo entre el conjunto de batido 100 y el cabezal distribuidor 30 son relativamente directos, comparados con los dispositivos anteriores. Como se ilustra en la figura 3 la vía de acceso del producto a través de la tubería 71 hace una curva progresiva desde la tubería de batido 110 o salida de batido hasta el cabezal distribuidor 30 con un ángulo de aproximadamente 90 grados, preferiblemente un ángulo de más de 90 grados. Siendo también preferiblemente rígido el tubo, la curva permanece, siempre, con el mismo ángulo y no puede ocurrir un pinzamiento o retorcido del tubo. Por lo tanto, la espuma es transportada suavemente desde el conjunto de batido 100 hasta el cabezal distribuidor 30. La trayectoria del producto más recta a partir del nuevo diseño actual ayuda a conservar la integridad de la espuma después de su creación en el conjunto de batido. Adicionalmente, el extremo del tubo está orientado hacia dentro con un cierto ángulo para dirigir la bebida hacia el lado de la vasija de recepción para una suavidad adicional de la distribución de la espuma y el mantenimiento de la integridad de la espuma. Además, la vía de acceso más corta y más suave hasta la vasija de recepción reduce el tiempo de distribución y la oportunidad de que se establezcan residuos de alimentos y de que crezcan las bacterias.

Otra mejora al diseño del conjunto de la boquilla se refiere al canal o los canales de ventilación o drenaje superiores 60. Este canal mitiga las dificultades en la evacuación de la cámara durante la limpieza. En el presente diseño novedoso de la figura 3, una solución de limpieza puede drenar a través de ambos canales el superior y el inferior asegurando que todas las superficies interiores de las boquillas son limpiadas y que no se dejan superficies de contacto con el producto alimenticio con riesgo de contaminación.

El presente diseño también evita la utilización de largas tuberías para la conexión del conjunto de batido al cabezal distribuidor porque en el presente diseño el cabezal distribuidor está anclado al bastidor del distribuidor de alimentos y el cilindro 20 se mueve con respecto al conjunto de pistón del cabezal distribuidor. Puesto que las posiciones de ambos el cabezal distribuidor y el conjunto de batido son fijas en una posición individual, pueden estar unidos por un tubo de una longitud fija (exacta). Tubos que no se mueven evitan los riesgos que se presentan con los tubos flexibles que se mueven los cuales se pueden plegar y formar arrugas las cuales pueden interferir o detener el flujo del producto o del fluido de limpieza. El plegado también puede crear áreas en el interior de las tuberías en donde se puedan establecer más fácilmente residuos sólidos.

Como se ha indicado anteriormente y se ilustra en la figura 3, el conjunto de la boquilla y el conjunto de batido están montados en un dispositivo de distribución de alimentos. Estos conjuntos están configurados con un sistema de flujo de limpieza en el sitio para la limpieza de todas las superficies en el conjunto de batido y el conjunto de la boquilla que entran en contacto con los productos alimenticios.

En una forma de realización, el sistema de limpieza en el sitio puede incluir un depósito 205 el cual puede contener un calentador 210 para calentar una solución de limpieza tal como agua hasta temperaturas adecuadas para el aclarado o la esterilización. Los fluidos de limpieza o esterilización pueden ser circulados a través de la trayectoria de circulación mediante una bomba 206 hacia válvulas 207 en donde el flujo puede ser desviado para limpiar una interfaz del producto 4 y las superficies en contacto con los alimentos en el conjunto de batidos 100. Una parte del fluido de limpieza puede fluir entonces desde el conjunto de batido al interior del cabezal distribuidor 30 para limpiar el conjunto de la boquilla 90. Con respecto al conjunto de la boquilla 90, la limpieza ocurre con la boquilla en la

5 posición cerrada, como se ilustra. En esta configuración del cabezal de la boquilla, el fluido fluirá través de los canales en el conjunto de la boquilla para desinfectar adicionalmente la boquilla. Una parte del fluido de limpieza fluirá desde el canal inferior al interior de la línea de fluido 220 hacia un sensor de temperatura 208, entonces hacia una conexión en "T" la cual desvía el flujo hacia dos válvulas 209; una de las cuales conduce a un drenaje, la otra la cual conduce el fluido de vuelta al depósito 205 para la recirculación (por ejemplo, limpieza en el sitio o auto aclarado). El fluido de limpieza también puede fluir desde el canal superior de la boquilla 202 y de vuelta hacia el depósito 205 a través de la línea de fluido 211 y puede ser recirculado.

10 El conjunto de la boquilla 90 está montado en un distribuidor de alimentos el cual puede estar controlado por un microprocesador para iniciar automáticamente la limpieza utilizando el procedimiento descrito antes en este documento por lo menos una vez al día. Por lo tanto, una esterilización adecuada de las superficies en contacto con los alimentos en el interior del distribuidor de alimentos se puede mantener utilizando las composiciones y los procedimientos actualmente revelados.

15 El sistema puede estar programado de tal modo que a intervalos periódicos (por ejemplo, cada 2 horas) un programa de limpieza se inicie automáticamente para limpiar todas las superficies en contacto con los alimentos a través de la máquina de distribución de alimentos, incluyendo aquellas superficies en el conjunto de batido 100 y el conjunto de la boquilla de distribución 90, con una solución de limpieza, tal como agua caliente desde la caldera. Temperaturas adecuadas del agua incluyen temperaturas que puedan limpiar y esterilizar suficientemente el distribuidor. Temperaturas de aproximadamente 65,5 °C o más se utilizan típicamente, más preferiblemente temperaturas de aproximadamente 80 °C o más y todavía más preferiblemente temperaturas de aproximadamente 88 °C o más, o incluso pueden ser utilizadas 93 °C o más. El sistema puede estar programado de tal modo que tiempos y temperaturas adecuados deban ser detectados por los sensores de temperatura, tal como el sensor 208 en la entrada de drenaje o el sistema volverá a iniciar el proceso de limpieza durante un número previamente determinado de intentos, tales como 2 intentos. Si las condiciones de tiempo o temperatura no se cumplen, se puede generar un fallo y visualizarlo en el panel del operario. Una operación del tipo "auto aclarado" también puede ser iniciada manualmente desde el panel del operario.

30 El sistema también puede estar programado de tal modo que un temporizador se establece en el momento de completar el programa de limpieza en el sitio. Entonces, si un operario no completa otro ciclo de limpieza dentro de un cierto periodo de tiempo, por ejemplo dentro de las 28 horas siguientes, el sistema podría estar programado para iniciar un bloqueo de la distribución hasta que se complete un ciclo de limpieza en el sitio.

35 A título de ejemplo y no de limitación, un ciclo de limpieza en el sitio diario puede ser como sigue a continuación:

- aclarado previo de todas las superficies en contacto con el producto alimenticio con agua provista de una temperatura definida durante un tiempo definido,
- 40 - limpieza de todas las superficies en contacto con la composición de limpieza templada tal como un detergente alcalino o surfactante,
- aclarado posterior de todas las superficies de contacto para extraer los residuos de producto y esterilizar el sistema.

45 Se debe entender que diversos cambios y modificaciones a las formas de realización actualmente preferidas y descritas en este documento se pondrán de manifiesto a aquellos expertos en la técnica. Tales cambios y modificaciones pueden ser realizados sin disminuir sus ventajas pretendidas.

**REIVINDICACIONES**

1. Una boquilla para un dispositivo de distribución de bebidas que comprende:
- 5 un cabezal de distribución (30) que comprende una salida de distribución de la bebida (75) y un cilindro (20);
- 10 en el que por lo menos uno de dicho cabezal o cilindro es móvil con relación al otro para rodear, en una posición de limpieza, la salida de distribución de la bebida (75) y desviar la trayectoria del flujo de líquido hacia por lo menos un puerto de drenaje (60) para el líquido de drenaje caracterizada porque el cabezal de distribución (30) está
- 15 2. La boquilla para un dispositivo de distribución de bebidas según la reivindicación 1 caracterizada porque la parte del conducto de la bebida es un tubo rígido.
- 20 3. La boquilla para un dispositivo de distribución de bebidas de la reivindicación 2 caracterizada porque dicha parte de un conducto de la bebida es una pieza de un conducto de la bebida el cual se extiende hacia arriba más allá del cabezal de distribución (30).
- 25 4. La boquilla para un dispositivo de distribución de bebidas de la reivindicación 3 caracterizada porque el conducto de la bebida tiene una curva colocada por encima del cabezal de distribución (30), el ángulo de la curva del conducto de la bebida siendo no inferior a 90 grados.
5. Un dispositivo de distribución de bebidas que comprende una boquilla según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4.

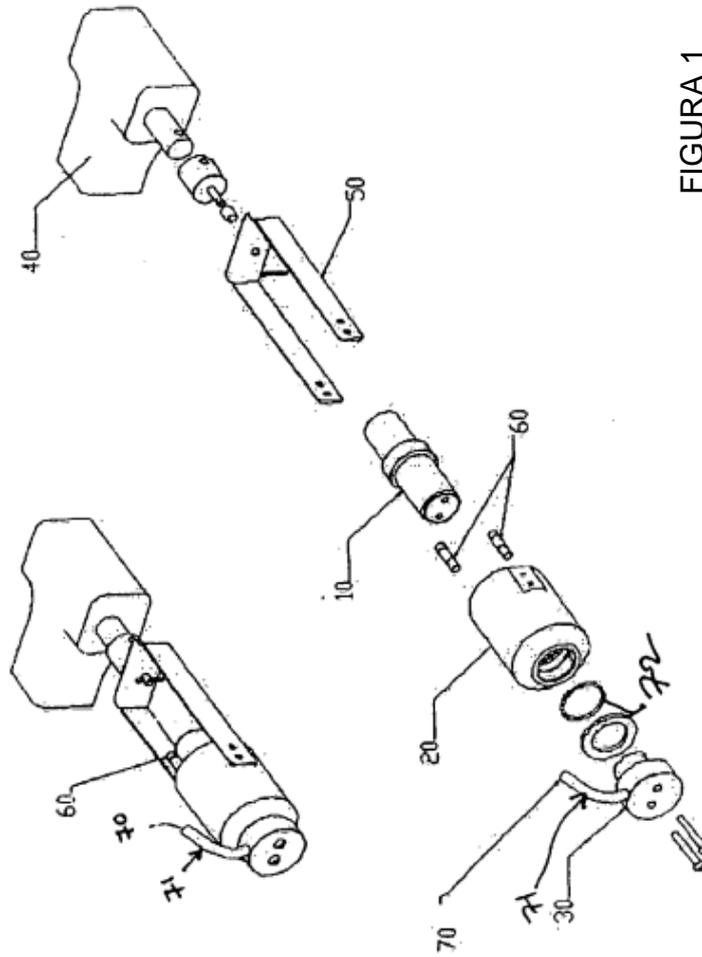
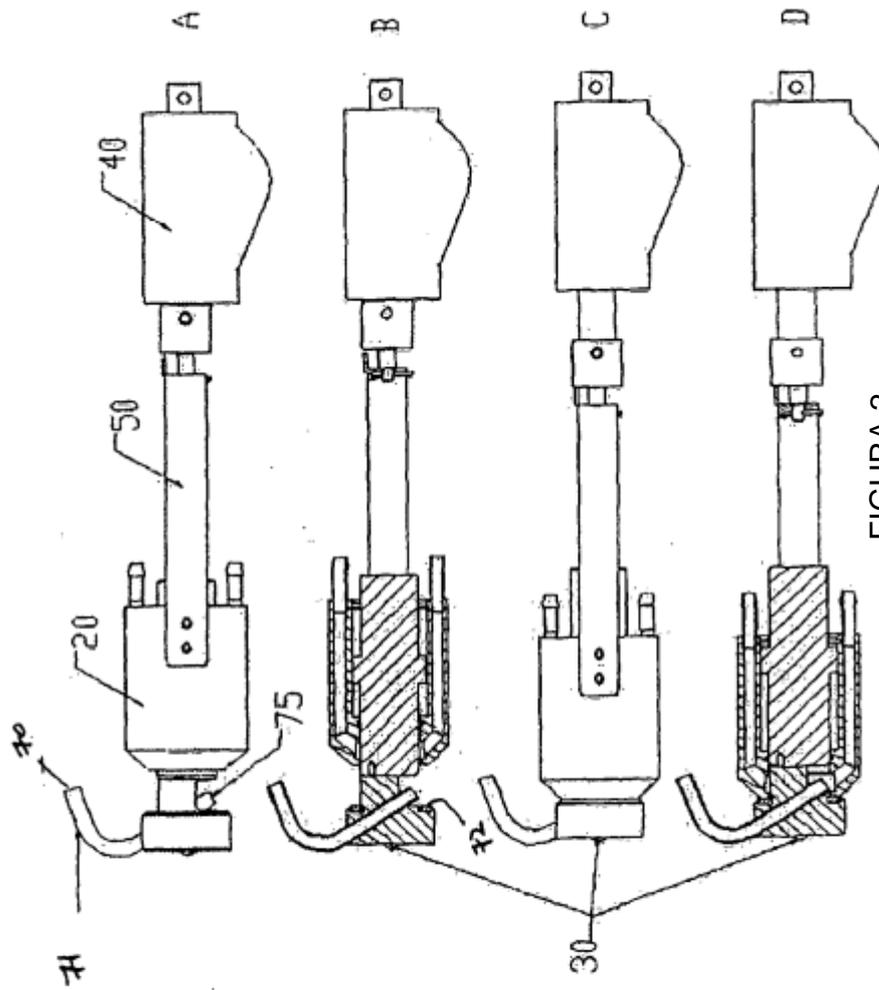


FIGURA 1



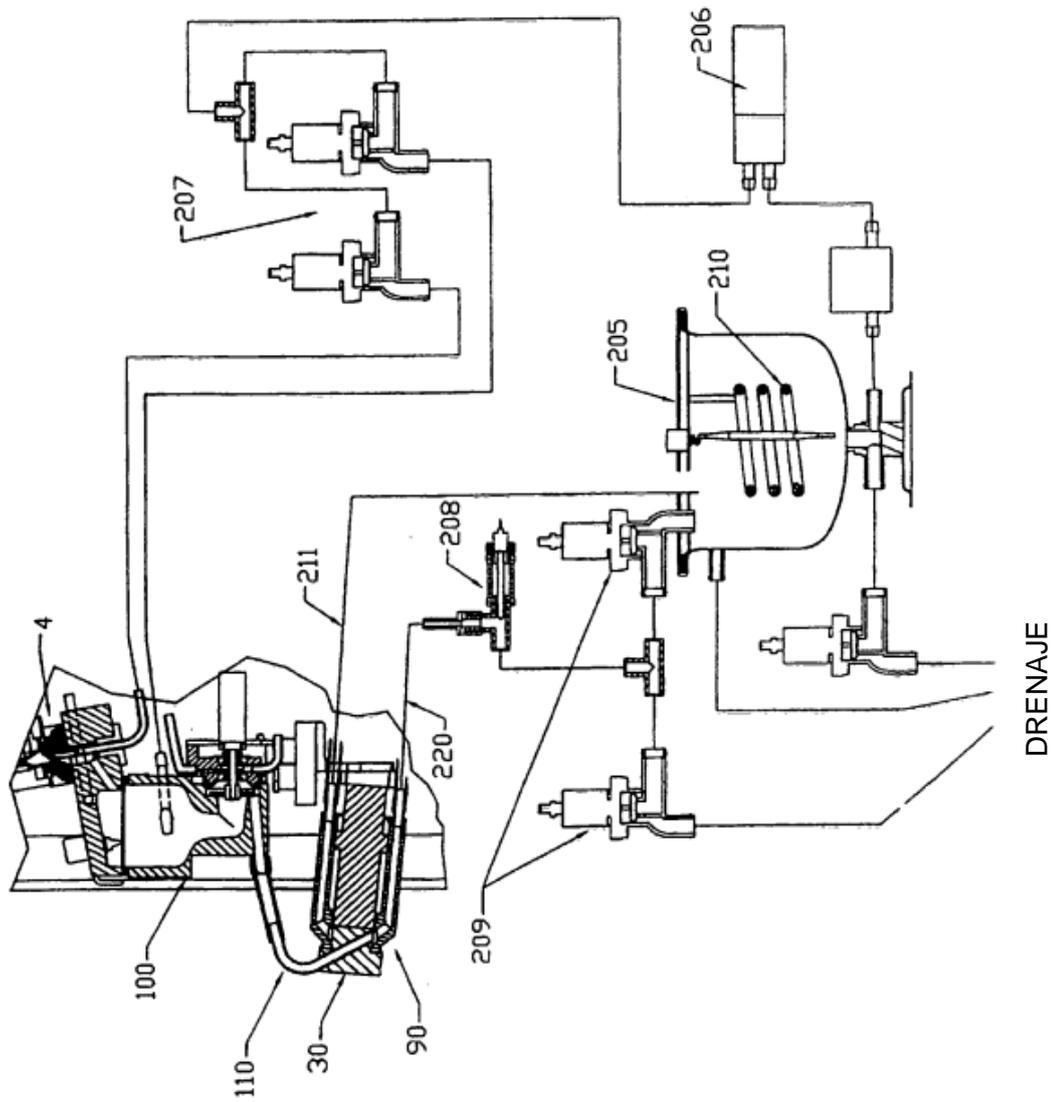


FIGURA 3