

RECIPIENTE PARA ALIMENTOS Y BEBIDAS

CAMPO DE LA INVENCION

- 5 La presente invención se enmarca en el campo de los alimentos, bebidas y servicios de alimentación, particularmente a dispositivos, envases y equipamientos para el almacenamiento y/o tratamiento de alimentos y bebidas.

DESCRIPCION DEL ESTADO DE LA TECNICA

10

El estado de la técnica divulga dispositivos para el almacenamiento, calentamiento o enfriamiento de alimentos como los divulgados en los documentos US 20130175278 y US 20050006396. El primero divulga un contenedor que comprende un recipiente exterior que incluye un primer elemento de fondo y una primera pared lateral que se extienden hacia

15 arriba desde el primer elemento de fondo; un recipiente interior que incluye un segundo elemento de fondo y una segunda pared lateral que se extienden hacia arriba desde el segundo elemento de fondo, estando el recipiente interior montado en el recipiente exterior; y un elemento de conexión configurado para conectar el primer elemento inferior al segundo elemento inferior.

20

Por su parte, el documento US 20050006396 describe un recipiente para bebidas que comprende una cavidad superior abierta, un fondo cerrado, un orificio a través del fondo cerrado y un conducto en comunicación con el orificio, que tiene un tubo unido a una parte libre del conducto y en el que el conducto forma un ángulo que es ajustable o no.

25 Adicionalmente, dicho recipiente comprende un mango conectado con la pared, un reborde para mantener el contenedor vertical sobre una superficie, una abertura en el reborde adaptada para recibir el tubo, un gancho conectado con la pared y una abrazadera o un tapón.

30

En el estado de la técnica se divulgan recipientes para el almacenamiento de alimentos y bebidas, con una diversidad de formas, conductos y orificios, así como sus diferentes métodos de empleo por parte del usuario, pero no se describen recipientes que permitan el tratamiento (v.g. preparación, calentamiento, enfriamiento, gasificación, hidratación) de

35 alimentos y bebidas sin que éstos entren en contacto directo con un “conducto o elemento tubular” que provea un fluido, vapor o gas (v.g. CO₂).

BREVE DESCRIPCION DE LA INVENCION

La presente invención corresponde a un recipiente para el almacenamiento y/o tratamiento de alimentos y bebidas caracterizado porque comprende: un contenedor externo (1) y un conducto (3) ubicado al interior del contenedor externo (1) sobre las paredes del mismo. Dicho conducto (3) tiene un orificio de entrada (4) y un orificio de salida (5).

5

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La FIG. 1 ilustra un contenedor con un conducto en su interior.

La FIG. 2 ilustra un contenedor con un conducto en su exterior.

La FIG. 3 ilustra dos contenedores con un conducto en medio de dos contenedores.

10 La FIG. 4 ilustra un contenedor con un conducto en medio de las paredes de un contenedor.

La FIG. 5 ilustra dos contenedores con un conducto en medio de dos contenedores.

La FIG. 6 ilustra dos contenedores con un conducto y un elemento de consumo en medio de ambos contenedores.

La FIG. 7 ilustra un contenedor con una guía.

15 La FIG. 8 ilustra un contenedor con una tapa.

La FIG. 9 ilustra dos contenedores con un conducto en medio de ambos contenedores y una válvula al interior del conducto.

La FIG. 10 ilustra dos contenedores con un conducto en medio de ambos contenedores, una válvula al interior del conducto y una tapa que se cierra mediante roscado.

20

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La presente invención y haciendo referencia a la FIG. 1 se refiere a un recipiente para el almacenamiento y/o tratamiento de alimentos y bebidas que comprende: un contenedor externo (1) y un conducto (3) ubicado al interior del contenedor externo (1) sobre las paredes del mismo. Dicho conducto (3) tiene un orificio de entrada (4) y un orificio de salida (5).

Para efectos de la presente invención, tratamiento de alimentos y bebidas se refiere a calentar, enfriar, espumar, cocinar, gasificar, hidratar, reconvertir, rehidratar o diluir alimentos y/o bebidas, donde un componente fluido seleccionado de agua, vapor de agua, nitrógeno, dióxido de carbono, óxido nitroso, aire, entre otros, bien sea de forma individual o mezclados, entra en contacto con el alimento o bebida, generando, mediante diferentes procesos físicos y químicos, la transformación deseada (v.g. cambio en la temperatura, densidad, disolución, difusión de gases, cambios de presión). La temperatura del componente fluido puede estar entre -180 y cero (0) grados centígrados o entre cero (0) a 150 grados centígrados. La presión del componente fluido al ingresar al orificio de entrada (3) está en un rango entre 0,01Megapascal y 5Megapascal.

Entre los alimentos que pueden ser tratados se encuentran los cereales y derivados de cereales, frutas, pulpa de fruta, hortalizas y verduras, legumbres, tubérculos, frutos secos, concentrados alimenticios, cárnicos, pescado, huevos, derivados cárnicos, lácteos, derivados lácteos, granulados multivitamínicos, entre otros; en tanto que las bebidas a ser tratadas pueden ser agua, agua saborizada, bebidas gaseosas, bebidas calientes (v.g. capuchino, latte, mocachino), bebidas a base de té, bebidas refrescantes, bebidas energizantes, jugo de frutas, zumos de frutas y/o vegetales entre otras.

En una modalidad de la invención y haciendo referencia a la FIG. 2, el conducto (3) está ubicado sobre las paredes externas del contenedor externo (1). El contenedor externo (1) tiene al menos un agujero (8) que se conecta con al menos un orificio de salida (5) del conducto (3). Dado que el conducto (3) se encuentra en las paredes externas del contenedor externo (1), el conducto no entra en contacto directo con los alimentos y/o bebidas depositados al interior del contenedor externo (1).

En otra modalidad de la invención, y haciendo referencia a la FIG. 3, se presenta un contenedor interno (2) con al menos un agujero (8) que está dispuesto al interior del contenedor externo (1). El conducto (3) está ubicado entre el contenedor externo (1) y el contenedor interno (2). En esta modalidad, el contenedor interno (2) tiene al menos un agujero (8) sobre su superficie. El agujero (8) está conectado con el orificio de salida (5) del conducto (3). Dado que el agujero (8) está conectado con el orificio de salida (5) del

conducto (3), permite el paso del componente fluido desde el orificio de salida (5) del conducto (3)

El conducto (3) está sujeto a las paredes del contenedor externo (1) o a las paredes del contenedor interno (2) por medio de un elemento de sujeción, el cual se selecciona del grupo conformados por: resinas, pegantes líquidos, silicona, tornillos, tuercas, clavos, remaches, cintas adhesivas, soldadura, soldadura térmica, ultrasonido, roscado, presión, presión ejercida entre el contenedor externo (1) y el contenedor interno (2). En una modalidad de la invención, el contenedor interno (2) o el contenedor externo (1) y el conducto (3) forman un solo cuerpo.

En otra modalidad de la invención, el contenedor externo (1) y el contenedor interno (2) están conectados entre sí por una barra que se conecta en la pared externa del contenedor interno (2) y en la pared interna del contenedor externo (1). En otra modalidad de la invención, el contenedor interno (2) y el contenedor externo (1) se conectan mediante elementos de sujeción que se seleccionan de soldadura térmica, soldadura de inducción, ultrasonido, roscado, pegantes, adhesivos, tornillos, tuercas, clavos, remaches o sus combinaciones.

En una modalidad adicional de la invención, el recipiente tiene un espacio entre el contenedor externo (1) y el contenedor interno (2), evitando así el contacto entre estos dos contenedores, lo que permite que no haya transferencia de calor entre el contenedor externo (1) y el contenedor interno (2), o desde el contenedor interno (2) hasta el contenedor externo (1).

En otra modalidad de la invención y haciendo referencia a la FIG. 4, el recipiente comprende un material aislante entre el contenedor interno (2) y el contenedor externo (1), lo que permite que no haya transferencia de calor entre el contenedor externo (1) y el contenedor interno (2), o desde el contenedor interno (2) hasta el contenedor externo (1). El material aislante se selecciona del grupo de: cerámicos, vidrio, fibra de vidrio, cartón, madera, resinas o sus combinaciones.

El material del contenedor externo (1) puede ser igual o diferente al del contenedor interno (2), y, en cualquier caso, para cada uno de ellos, el material se selecciona del grupo conformado por vidrio, polímeros, papel, cartón, plástico, materiales compostables, materiales biodegradables, materiales cerámicos, biopolímeros, acero inoxidable, aluminio, o sus combinaciones.

Haciendo referencia a la FIG. 5 se presenta una modalidad de la invención, en donde el conducto (3) comprende una forma de cruz, en donde cada uno de los elementos de dicha

cruz comprende al menos un orificio de salida (5) lo que permite mejorar el ingreso del componente fluido.

El orificio de entrada (4) y el orificio de salida (5) tienen una forma geométrica determinada, la cual puede ser: triangular, cuadrilátera, cuadrada, circular, trapezoide, pentágonal, hexagonal, octagonal, entre otras.

En una modalidad adicional de la invención, y haciendo referencia a la FIG. 8, el recipiente para bebidas y alimentos comprende un elemento de sellado (6) que sella herméticamente el contenedor externo (1). En otra modalidad de la invención, el elemento de sellado (6) sella herméticamente el contenedor interno (2). En otra modalidad de la invención, cuando el contenedor interno (2) se encuentra ubicado al interior del contenedor externo (1), el elemento de sellado (6) sella el contenedor externo (1) y el contenedor interno (2).

El elemento de sellado (6) se selecciona del grupo conformado por tapas, láminas, cubiertas de metal, láminas de aluminio, láminas multicapa, láminas de polímeros, láminas de biopolímeros, polímeros compostables, papel, cartón, elementos de cierre mediante roscado o combinación de las anteriores. El elemento de sellado (6) se puede conectar al contenedor externo (1) o al contenedor interno (2) mediante soldadura térmica, soldadura de inducción, ultrasonido, roscado, pegantes, pegantes adhesivos, tornillos y tuercas, clavos, remaches o sus combinaciones.

En una modalidad de la invención, el elemento de sellado (6) comprende un agujero de dispensación (12). En modalidad adicional de la invención, el agujero de dispensación (12) se conecta al orificio de entrada (4) del conducto (3), lo cual permite la entrada del componente fluido al interior del contenedor interno (2) sin retirar el elemento de sellado (6) del recipiente.

En una modalidad adicional de la invención, el elemento de sellado (6) comprende un accesorio tipo lengüeta (11), que permite sellar el agujero de dispensación (12) del elemento de sellado (6). La lengüeta (11) también permite sellar el orificio de entrada (4) del conducto (3), y parte de la cara del elemento de sellado (6) sobre la cual está posicionada la lengüeta (11). Cuando la lengüeta (11) es retirada por un usuario, y queda una porción del elemento de sellado (6) al descubierto, permite que los vapores de agua o gases contenidos en el interior contenedor externo (1) o contenedor interno (2) sean liberados. Cuando el usuario retira completamente el elemento de sellado (6), esto le permite disponer del alimento contenido en el recipiente.

La lengüeta (11) puede ser retirada por el usuario al momento de utilizar el dispositivo y dejar libre el orificio de entrada (4) y por allí, adicionar el componente fluido. El

componente fluido pasa a través del conducto (3), circula por el orificio de salida (5) y entra en contacto con el alimento o bebida dispuesta en el contenedor interno (2).

En una modalidad de la invención, la lengüeta (11) comprende sobre su superficie un
5 agujero. En una modalidad adicional, la sección transversal de la lengüeta (11) tiene forma de encaje. Para el entendimiento de la presente invención, se entenderá por forma de encaje, a una forma que permite ser ensamblada, engarzada, encajada o acoplada con otra pieza. Dicha forma de encaje de la lengüeta (11) se selecciona del grupo conformado por:
10 formas en z, formas en s, círculos, triángulos, cuadriláteros, cuadrados, circunferencias, trapecios, pentágonos, hexágono, paralelogramos, octógono o combinación de las anteriores. La forma de encaje de la lengüeta (11) permite que una máquina retire mecánicamente la lengüeta del recipiente de bebidas y alimentos.

El elemento de sellado (6) permite sellar herméticamente tanto el contenedor externo (1)
15 como el contenedor interno (2), y con ello, conservar los alimentos y bebidas dispuestos al interior del contenedor interno (2) y aislarlos de los procesos de degradación y contaminación provenientes del medio ambiente, o mantener un ambiente controlado que preserve los alimentos y bebidas. En una modalidad de la invención, el elemento de sellado (6) es del mismo material del contenedor externo (1).

20

En una modalidad adicional de la invención y haciendo referencia a la FIG.6, se presenta un compartimiento (14), el cual es un espacio comprendido entre el contenedor externo (1) y el contenedor interno (2), que permite ubicar un elemento de consumo (9). En otra modalidad de la invención, el compartimiento (14) se encuentra ubicado en el contenedor
25 externo (1). En dicha modalidad el compartimiento (14) es un espacio que permite ubicar un elemento de consumo (9). En otra modalidad de la invención, el compartimiento (14) se encuentra ubicado en la superficie externa del contenedor interno (2). En dicha modalidad el compartimiento (14) es un espacio que permite ubicar un elemento de consumo (9).

30 El elemento de consumo (9) puede seleccionarse del grupo conformado por: cucharas, tenedores, cuchillos, pitillos, servilletas, o combinación de los anteriores. En una modalidad de la invención, el elemento de consumo (9), se encuentra cubierto por el elemento de sellado (6) cuando este está sellando al contenedor externo (1) y/o el contenedor interno (2). En otra modalidad de la invención, el elemento de consumo (9) es
35 del mismo material que el contenedor externo (1) o del contenedor interno (2).

En una modalidad adicional de la invención, el conducto (3) está conectado a una válvula (7). En otra modalidad de la invención, y haciendo referencia a la FIG. 9, el conducto (3) comprende en su interior una válvula (7), fija o móvil, para permitir o restringir la entrada y
40 la salida de fluidos al interior del conducto (3). La válvula (7) se selecciona del grupo

conformado por: válvulas de bola, válvulas de globo, válvulas de inyección, válvulas de diafragma, válvulas de retención, válvulas de compuerta, válvulas cheque, válvulas de seguridad o combinación de las anteriores.

- 5 La válvula (7), se puede fijar al conducto (3) mediante elementos adhesivos, soldadura térmica, inducción, ultrasonido, roscado, elementos de sujeción como tuercas y tornillos, clavos, o una combinación de los anteriores. En una modalidad de la invención, la válvula (7) es móvil dentro del conducto (3), lo que permite su reemplazo y su mantenimiento de manera más cómoda y sencilla. En una modalidad de la invención, la válvula (7) es una
- 10 válvula cheque que permite la entrada de un componente fluido al interior del orificio de entrada (4) hasta el interior del conducto (3), y restringir totalmente la salida del componente fluido a través del orificio de entrada (4).

En una modalidad adicional de la invención y haciendo referencia a la FIG. 7, el

15 contenedor externo (1) comprende al menos una guía (10) sobre su superficie, la cual permite que el recipiente se desplace correctamente sobre una superficie con forma específica que permite guiar o dirigir la guía (10) de la superficie del contenedor exterior (1), al momento en que ambas entran en contacto.

- 20 Para efectos de la presente invención, se entenderá por guía a una superficie que sobresale al interior o al exterior de la pared del contenedor externo (1), y que además tiene una forma definida. La guía puede tener una forma geométrica que se selecciona de prisma, cono, pirámide, ortoedro, cilindro, medio cilindro, entre otros.

En una modalidad adicional de la invención, el contenedor externo (1) comprende una

25 marca (13). La marca (13), para efectos de la invención, se refiere a un signo, dispositivo electrónico o elemento impreso, que está adherido o embebido en o sobre la superficie del contenedor externo (1), la cual se selecciona del grupo conformado por: códigos de barras, códigos QR, un código óptico unidimensional, un código óptico bidimensional, cintas adhesivas, cintas adhesivas imprimidas, código *Datamatrix*, cintas adhesivas metalizadas,

30 cintas adhesivas metalizadas imprimidas, RFID, circuitos integrados o una combinación de los anteriores, que permita identificar el recipiente, su contenido, parámetros de preparación, información nutricional, origen, fecha de vencimiento o caducidad, material recipiente, peso total, peso neto, peso del producto, formas de uso mediante un dispositivo electrónico (v.g. lector de barras, lector de códigos QR, microcontroladores, dispositivos

35 móviles, dispositivos de computo, lectores ópticos de códigos, lector de RFID o una combinación de los anteriores).

Un método para utilizar el recipiente de acuerdo a la invención, consiste en agregar agua, leche u otro alimento líquido dentro del contenedor interno (2) o externo (1), hasta una

40 marca de nivel impresa en el recipiente, dependiendo la preparación escogida. Luego, el

recipiente, por medio de las guías externas (10), se acopla a las guías de una máquina de dispensado, guiando el dispositivo para que el orificio de entrada (4), y la válvula cheque (7), queden enfrentados a una aguja de inyección de la máquina de dispensado.

5 Una vez enfrentados el orificio de entrada (4) y la aguja de inyección, se acopla la aguja de inyección en el conducto (3) a través del orificio de entrada (4). Posteriormente se inyecta un componente fluido (v.g. gas, vapor de agua) a una temperatura entre -180 y 20 grados centígrados o una temperatura entre 20 y 150 grados centígrados y una presión de 0,01 a 5,0 Megapascuales, a través del conducto (3) para posteriormente iniciar la gasificación o el
10 espumado del alimento contenido en el recipiente interno (2). Posteriormente, se puede adicionar otra sustancia alimenticia dentro del contenedor interno (2) o el contenedor externo (1).

15 Otro método para utilizar el recipiente de acuerdo a la invención, consiste en agregar agua, leche u otro alimento líquido dentro del contenedor interno (2) o externo (1), hasta una marca de nivel impresa en el recipiente, dependiendo la preparación escogida. Luego, el recipiente, por medio de las guías externas (10), se acopla a las guías de una máquina de dispensado, guiando el dispositivo para que el orificio de entrada (4), y la válvula cheque
20 (7), queden enfrentados a una aguja de inyección de la máquina de dispensado.

Una vez enfrentados el orificio de entrada (4) y la aguja de inyección, se acopla la aguja de inyección en el conducto (3) a través del orificio de entrada (4). Posteriormente se inyecta un componente fluido (v.g gases) a una temperatura entre -180 y 20 grados centígrados y
25 una presión de 0,01 a 5,0 Megapascuales, a través del conducto (3) para posteriormente iniciar la gasificación del alimento contenido en el recipiente interno (2). En dicha modalidad, el recipiente para alimentos y bebidas comprende un elemento de sellado (6). El elemento de sellado (6) es una tapa circular cuya superficie interna comprende rosca. El contenedor externo (1) sobre su superficie exterior, comprende una rosca externa 15, la cual
30 permite ser ensamblada con la rosca interna del elemento de sellado (6). El recipiente también comprende una válvula (7) cheque ubicada interior del conducto (3).

Una vez inyectado el componente fluido a través del conducto (3), se retira el elemento de sellado (6) y se puede agregar otro alimento dentro del contenedor interno (1), para
35 saborizar, o enriquecer el alimento gasificado, y posteriormente sella el recipiente con el elemento de sellado y se mezcla, resultando así, una bebida gasificada.

Los siguientes ejemplos ilustran la invención, sin estar el concepto inventivo restringido a los mismos.

Ejemplo 1. Recipiente con elemento de sellado roscado

Haciendo referencia a la FIG. 10, se presenta una modalidad de la invención, que comprende un contenedor interno (2) con 5 agujeros (8) que está dispuesto al interior del contenedor externo (1). El conducto (3) está ubicado entre el contenedor externo (1) y el contenedor interno (2). El contenedor interno (2) y el contenedor externo (1) tienen forma de vaso cónico.

El recipiente comprende un elemento de sellado (6). El elemento de sellado (6) es una tapa circular cuya superficie interna comprende rosca. El contenedor externo (1) sobre su superficie exterior, comprende una rosca externa (15), la cual permite ser ensamblada con la rosca interna del elemento de sellado (6). El recipiente también comprende una válvula (7) cheque ubicada interior del conducto (3).

Ejemplo 2. Recipiente con elemento de sellado

Se realiza una modalidad de la invención, en donde el recipiente comprende un contenedor externo (1) con forma de vaso y forma cilíndrica. El recipiente también comprende un contenedor interno (2) con forma de vaso y forma cilíndrica, cuyo diámetro de la cara externa es menor que la cara interior del contenedor interno (1), lo que permite que el contenedor interno (2) se encuentre al interior del contenedor externo (1). El contenedor interno (2) y el contenedor externo (1) se encuentran conectados mediante una superficie ubicada en cada uno de los bordes de las aberturas de los contenedores en donde se ingresa el alimento o bebida y el componente fluido.

En dicha modalidad, en el espacio comprendido entre el contenedor externo (1) y el contenedor interno (2) se encuentra un conducto (3), en donde el orificio de entrada (4) del conducto (3) se encuentra a la misma altura que están los bordes de las aberturas del contenedor externo (1) y el contenedor interno (2).

El recipiente comprende un elemento de sellado (6). El elemento de sellado (6) es una lámina que sella el contenedor externo (1) y el contenedor interno (2). El elemento de sellado (6) comprende sobre su superficie una lengüeta (11) que es retirada por in usuario al momento de ser utilizado.

Ejemplo 3. Recipiente con guías externas

Se tomó un recipiente y se adicionó un componente fluido dentro del contenedor interno (2). El recipiente se selló por medio del elemento de sellado (6). Luego, el recipiente, por medio de las guías externas (10), se acopla a las guías de una máquina de dispensado,

guiando el dispositivo para que el orificio de entrada (4), y la válvula cheque (7), queden enfrentados a una aguja de inyección de la máquina de dispensado.

5 Una vez enfrentados el orificio de entrada (4) y la aguja de inyección, se acopla la aguja de inyección en el conducto (3) a través del orificio de entrada (4). Posteriormente se inyectan gases a una temperatura entre -180 y 20 grados centígrados y una presión de 0,01 a 5,0 Megapascuales, a través del conducto (3) para posteriormente iniciar la gasificación del alimento contenido en el recipiente interno (2).

10 Una vez finalizado el tratamiento se retiró el sistema de sellado (6) y se agrega jarabe, extracto, saborizante, zumo concentrado, esencia (v.g esencia de frutas), en el dispositivo interno (2), con lo que se saborizó el líquido gasificado, y posteriormente se selló el dispositivo con el elemento de sellado (6) y se mezcló hasta obtener una bebida gasificada.

15 **Ejemplo 4**

Se toma un recipiente, el usuario retira la lengüeta (11) liberando el orificio de entrada (4) y parte del elemento de sellado (6). Luego, el recipiente, por medio de las guías externas (10), se acopla a las guías de una máquina de dispensado, guiando el dispositivo para que el orificio de entrada (4) quede enfrentado a una aguja de inyección de la máquina de dispensado.

20 Una vez enfrentados el orificio de entrada (4) y la aguja de inyección, se acopla la aguja de inyección en el conducto (3) a través del orificio de entrada (4). Posteriormente se inyecta agua, vapor de agua a una temperatura entre 50 y 150 grados centígrados y una presión de 0,01 a 5,0 Megapascuales, a través del conducto (3) para posteriormente iniciar el calentamiento y/o cocción del alimento contenido en el recipiente interno (2).

Una vez finalizado el tratamiento se retira el sistema de sellado (6), liberándose el elemento de consumo (9) para así disponer del alimento.

30 Se debe entender que la presente invención no se halla limitada a las modalidades descritas e ilustradas, pues como será evidente para una persona versada en el arte, existen variaciones y modificaciones posibles que no se apartan del espíritu de la invención, el cual solo se encuentra definido por las siguientes reivindicaciones.

35