

DISPENSADOR DE LÍQUIDOS PARA BOTELLA VERTICAL

SECTOR TECNOLÓGICO

La presente invención pertenece al campo de aparatos o dispositivos para controlar el caudal del líquido a distribuir por gravedad a partir de recipientes de almacenamiento y más particularmente a un dispensador de líquidos para botella vertical de líquidos con gas para conservar la cantidad de líquido y gas de la composición, el cual tiene un soporte en el que el que cada pilar está equipado con una botella, una copa con cuatro venas guía que se colocan sobre la parte externa de la botella y un empaque con bridas en forma de cono con centro cilíndrico, que aloja un mecanismo cilíndrico por donde fluye el aire y ventanas en la periferia el por donde fluye líquido dentro de una misma tubería concéntrica.

ESTADO DE LA TÉCNICA

Se encuentra la solicitud de patente No. US4928855A “Dispensador para botellas de bebidas”, publicada el 29 de mayo de 1990 y cuyo titular es John A. Ramsey, muestra un aparato dispensador para bebidas y más particularmente un aparato dispensador para una o más botellas de bebidas carbonatadas de gran tamaño. El aparato dispensador comprende una base de soporte que tiene una superficie superior con una o más aberturas verticales, cada una configurada para recibir y sellar herméticamente el extremo abierto de una botella de bebida carbonatada de gran tamaño en una posición invertida y una abertura frontal horizontal para cada abertura vertical. Un pasaje vertical corto en la base se extiende desde cada abertura superior y un pasaje horizontal que se extiende desde cada abertura frontal para abrirse en los pasillos verticales. Un pasaje de purga se extiende horizontalmente sustancialmente en paralelo a cada pasaje horizontal desde cada abertura frontal y luego verticalmente a través de cada abertura vertical hasta un punto adyacente al fondo de una botella de bebida carbonatada invertida instalada en el aparato. Las aberturas superiores de la base de soporte tienen cada una un inserto roscado tubular extraíble operable para recibir y sellar la parte superior roscada de una botella del tamaño seleccionado. Se proporciona una válvula que comprende una carcasa de válvula con un par de aberturas de válvula y un par de miembros de válvula que controlan la misma para cada abertura frontal. Se proporcionan miembros de operador de válvula separados para cada válvula para un funcionamiento independiente y selectivo de los miembros de válvula. Una cubierta removible está soportada en la base en una posición invertida de un tamaño y forma que encierra

las botellas soportadas sobre ella. En este antecedente US4928855A la base (12) se invierte sobre las botellas (11) que luego se atornillan en los casquillos roscados (16) hasta obtener un ajuste roscando externamente la boca de la botella; a diferencia de la nueva solicitud que tiene unas venas para centrar la botella sin necesidad de invertir el dispensador para colocar la botella vertical invertida. Adicionalmente, en la nueva invención, el ajuste de la boca de la botella no requiere de roscado; en el antecedente se requiere que la botella contenedora de líquido tenga tapa rosca para ajustarlo a los casquillos roscados (16), razón por la cual el antecedente requiere de invertir el dispensador para su ajuste, en la nueva solución la botella contenedora de líquido puede tener rosca o no tener rosca, ya que el ajuste novedoso se realiza a con un empaque con bridas que forman un cono con un centro cilíndrico; donde dicho empaque que se introduce en la boca de la botella y no con roscado externo como el antecedente. En el centro cilíndrico del empaque con bridas están concéntricamente dispuesto los flujos de aire y de líquido y no paralelamente como en el antecedente, de esta manera el intercambio de fluidos de gas por líquido es más eficiente para desalojar el líquido del interior de la botella sin generar burbujas adicionales en el flujo propias del líquido de una bebida gaseosa o de cerveza. En la solución interior los ductos están dispuestos paralelamente y distanciados, separando el ducto de líquido (20) del ducto de aire (21); pero en la nueva solicitud se propone una solución concéntrica de los dos ductos, donde el ducto de aire está centrado y el ducto de líquido está en la periferia y coaxialmente dispuesto al ducto de aire; donde dicho ducto de aire recibe el líquido por una ventanas laterales del mismo ducto de líquido que se aloja en la parte interior del centro cilíndrico del empaque con bridas no existente en el antecedente.

También se encuentra en el estado de la técnica se conoce la solicitud de patente No. US6540111B2 "Dispensador de refresco embotellado", publicada el 13 de junio de 2002 y cuyo titular es Duane J. Sunnarborg, describe un dispensador de refrescos embotellado para dispensar refrescos de una botella de 2 litros sin tener que quitar la tapa cada vez. La invención permite la dispensación con una mano y mantiene la carbonatación en la botella. El dispensador consta de la base, un portabotellas, un sistema de válvula y palancas de accionamiento. Una entrada de aire que tiene una válvula de retención proporciona suficiente aire en la botella a medida que se retira el refresco. El dispensador de refresco embotellado se ilustra generalmente con el número 10. El dispensador 10 consiste generalmente en el 30, un soporte de botella 26, una válvula de cierre 21 y palancas de accionamiento 19. El soporte de botella 26 se gira sobre el pivote 26b y se sujeta posición de dispensación mediante el botón

de liberación 28 para cargar. Un primer extremo de los tubos de aire 22 se extiende hacia arriba a través de un primer orificio 15 formado en el tapón 27 y a través de la entrada superior 25. Un segundo extremo 36 se extiende horizontalmente a la entrada de aire 23 que está sellada por la válvula de retención 24 para evitar que la carbonatación escape de la botella 12 en reposo. A medida que se retira un refresco, el vacío creado por la ausencia del refresco en la botella 12, la válvula de retención 24 se abre para permitir un flujo constante del refresco. Es este antecedente US6540111B2 también se requiere de mecanismos roscados y es una solución que solo funciona para botellas con rosca exterior en su boca. Para evitar girar el dispositivo del antecedente, las entradas roscadas (25) están sobre una estructura pivotante que se gira después de roscada la boca de la botella. En la nueva solicitud no se requiere que la botella sea roscada, ya que tiene el ajuste en un empaque con bridas que forman un cono con un centro cilíndrico; además, no se requiere de giro ni del dispositivo ni de una plataforma pivotante que soporte las botellas porque su solución está en colocar una copa con cuatro venas guía que se colocan sobre la parte externa de la botella antes de girarla la boca hacia abajo en posición vertical y en su interior se introduce el empaque con bridas en forma de cono y con centro cilíndrico.

Se encuentra en el estado del arte la solicitud de patente No. JP2005514271A “Sistema y aparato de distribución de líquidos.”, publicada el 19 de mayo de 2005, proporciona un dispositivo dispensador de líquido para dispensar alimentos líquidos que contienen jugo fresco como vino, aceite de oliva o jugo de naranja desde un recipiente de líquido, Una unidad base que tiene un depósito, una abertura para suministrar al depósito capaz de recibir una salida de un receptáculo de líquido reemplazable, y una salida de dispensación para suministrar desde el depósito; Medios de sellado para sellar sustancialmente la abertura de la unidad base cuando la salida del recipiente de líquido se inserta en la abertura de la unidad base para formar un sistema sustancialmente sellado. Incluye una entrada de gas para suministrar gas a la unidad base, lo que limita la degradación de la calidad o la contaminación de alimentos líquidos sin efectos nocivos, y la presión de gas desde el interior hacia el exterior del dispositivo dispensador de líquido cuando se dispensa líquido desde el depósito. Este antecedente es un dispositivo dispensador de líquido que tiene un gas controlado por presión y su mecanismo de inyección para minimizar la diferencia entre gas y líquido. La nueva invención no tiene un depósito de almacenamiento intermedio de líquido entre la botella y la válvula, sino que propone

una solución con conductos de flujo directo de líquido y aire sin necesidad de control de presión del gas en un reservorio del depósito.

En la dispensación de líquidos con gas, tales como como bebidas gaseosas o
5 cervezas, los mismos mecanismos de dispensación ocasionan la descomposición
parcial del líquido, es decir, la dispensación hace que se pierdan las características
físicas de las bebidas con gas, razón por la que la cerveza puede dejar de ser
espumosa o razón por lo que las bebidas carbonatadas dejan de tener
efervescencia. Esta invención propone un nuevo dispositivo con mecanismo
10 concéntrico de flujo de aire y líquido que evitan descomposición o perdidas de las
propiedades físicas del líquido con gas al interior del recipiente de dispensación
como solución no existente en el estado de la técnica, que además propone su
propio mecanismo de ajuste sin necesidad de giro alguno del dispositivo, sino
ajustando la botella a una copa de sujeción en el que se aloja un empaque con bridas
15 que forman un cono y que tiene un centro cilíndrico por donde fluyen el aire a través
de una ventanas de un vástago y en su periferia fluye el líquido sin pérdida de gas a
dispensar.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

20 Las figuras anexas ilustran el alcance que se propone la invención dentro de la
siguiente propuesta de dispensador de líquidos para botella vertical:

.

La figura 1 muestra una perspectiva del dispensador de líquidos para botella vertical
con la posibilidad de colocar dos botellas

25 La figura 2 muestra una vista superior del dispensador de líquidos para botella
vertical con la posibilidad de colocar dos botellas

La figura 3 muestra una vista del dispensador de líquidos para botella vertical con
dos botellas ajustadas sobre sus copas receptoras.

La figura 4 muestra un despiece del dispensador de líquidos para botella vertical

30 La figura 5 muestra una vista del dispensador de líquidos para botella vertical con
una válvula de manija horizontal y dos botellas ajustadas.

La figura 6 muestra una perspectiva del dispensador de líquidos para botella vertical
en la otra modalidad de la invención.

35 La figura 7 muestra un despiece del dispensador de líquidos para botella vertical en
la otra modalidad de la invención.

El dispensador de líquidos para botella vertical, de acuerdo con la presente invención se compone de cinco partes principales. Una primera parte denominada plataforma de soporte (10) que se compone de un área de dispensación (14) donde se coloca un vaso (15) receptor de líquido y una base de ajuste (11) que recibe la segunda
5 parte principal denominada pedestal (12) de botellas (13).

La configuración de la plataforma de soporte (10) recibe una, dos, tres o más vasos (15), pero se presenta como manera de ejecutar la invención un ejemplo con dos vasos (15). De la misma manera, el pedestal (12) recibe una, dos, tres o más botellas
10 (13), pero se presenta como manera de ejecutar la invención un ejemplo con dos botellas (13) con bebidas gaseosas o cervezas; donde las botellas (13) pueden tener rosca o no tener rosca en su boca (16).

La tercera parte es el mecanismo de dispensación conformada por una válvula (17)
15 que se ajusta con una manguera interior a la cuarta parte del dispositivo conformado por el ducto concéntrico (18) de aire y líquido con gas. Donde la válvula (17) tiene su orificio de control de aire (42) con perilla (43), ducto de salida de líquido con gas (44) y tubería concéntrica (35) de aire.

En la parte superior del dispensador de líquidos para botella vertical esta la quinta
20 parte principal que se compone de una copa de ajuste (19) con sus venas verticales longitudinales (20) que aseguran la boca (16) de la botella (13) externamente, e internamente tiene la base cilíndrica de pitillo (21) de aire centrada y un vástago (23) con ventanas (22) que conducen el líquido con gas desde la botella (13) a la periferia
25 del vástago (23) y coaxialmente se desliza dicho líquido por las paredes externas de la base cilíndrica de pitillo (21).

En la parte superior de la copa de ajuste (19) está un empaque (24) con bridas (25) en forma de cono introducido en la parte interna de la boca (16) de la botella (13),
30 formando el sello entre las paredes internas de la botella (13) y la copa de ajuste (19) por su parte interna; dicho empaque (24) tiene un centro cilíndrico (26) que tiene introducida la base cilíndrica de pitillo (21) y se ubica en la sección media de un vástago (23) alrededor de las ventanas (22). El empaque (24) sella la fuga de líquido y gas al exterior de la botella (13) y conduce por su centro cilíndrico (26) el líquido
35 con gas procedente de la botella (13) a las ventanas (22) para que se deslice por la periferia del vástago (23) de la copa de ajuste (19). Al tiempo, por la misma base

cilíndrica de pitillo (21) circula aire ascendente por el pitillo (31) que atraviesa el centro cilíndrico (26) del empaque (24) y expulsa el líquido con gas del envase (13).

En la parte inferior de la copa de ajuste (19) se encuentra el niple de copa (32) que se ensambla con el codo de tubería (33) en su extremo vertical (34); y en el extremo horizontal (45) del codo de tubería (33) se ensambla el niple de válvula (34) por el que concéntricamente circulan líquido con gas y por donde circula en aire en tubería concéntrica (35).

El ducto concéntrico (18) conecta concéntricamente en su parte superior la base cilíndrica de pitillo (21) en el centro de la copa de ajuste (19) y a traviesa el centro cilíndrico (26) del empaque (24) con bridas (25) y el vástago (23); y en su parte inferior, el ducto concéntrico (18) conecta la tubería concéntrica (35) de la válvula (17).

La plataforma de soporte (10) en su área de dispensación (14) donde se coloca un vaso (15) receptor de líquido tiene una rejilla antideslizante (27), que se ubica entre el área de dispensación (14) y el vaso (15). La base de ajuste (11) que recibe el pedestal (12) de botellas (13) tiene una cavidad (28) delimitada por una protuberancia (29) que se ajusta la base inferior perimetral (30) del pedestal (12). Esta base inferior perimetral (30) tiene un área de menor sección de corte transversal que el área de sección de corte transversal del cuerpo del pedestal (12) y se junta con parte interna de la protuberancia (29) de la cavidad (28) para dar soporte a la posición vertical del pedestal (12) y complementariamente para evitar la separación del pedestal (12) de la plataforma de soporte (10) se tienen como medios de aseguramiento agujeros (36) que reciben pasadores o tornillos de unión entre la plataforma de soporte (10) y el pedestal (12).

El cuerpo del pedestal (12) tiene en su parte inferior una sección cerrada (37) que termina en la base inferior perimetral (30) que encaja en la cavidad (28). En la parte media del pedestal (12) tiene una sección abierta longitudinal (38) que aloja el codo de tubería concéntrica (33), el ducto concéntrico (18) de aire y líquido con gas y la copa de ajuste (19) que recibe el pitillo (31) y boca (16) de la botella (13). En la parte superior del pedestal (12) está el tabique (39) de soporte unido a paredes longitudinales (40) y a la embocadura que alberga externamente la copa de ajuste (19).

Otra modalidad de invención

En otra modalidad para la recepción de la botella (13), la copa de ajuste (19) con sus venas verticales longitudinales (20) son reemplazadas por un adaptador hembra (46) que tiene un roscado interno (47) el cual recibe en su parte superior la parte externa de la boca (16) de la botella (13) y en su parte inferior, el vástago (23) el cual tiene su base (48) un acople niple (49) que se conecta con el extremo vertical (34) del codo de tubería (33).

En esta modalidad, el ducto concéntrico (18) conecta en su parte superior el pitillo (31) pasando por el interior del adaptador hembra (46) y del vástago (23) con ventanas (22); y en su parte inferior, el ducto concéntrico (18) conecta la tubería concéntrica (35) de la válvula (17).

Por otro lado, el mecanismo de dispensación conformado por la válvula (17) tiene un tubo hembra (50) en uno de sus laterales el cual, a través de la manija (51) permite la entrada de aire al dispensador. Al mismo tiempo, por el ducto concéntrico (18) circula el aire ascendente por el pitillo (31) que atraviesa concéntricamente el vástago (23) y el adaptador hembra (46) y expulsa el líquido con gas del envase (13).