

189240

189240



1973

MODELO DE UTILIDAD

B-1307C Sp.

Memoria Descriptiva

sobre:

Válvula mezcladora

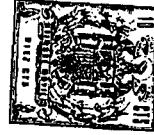
.....

Solicitante: JACK JOHNSON BOOTH y WILLIAM CURTIS BRANCH, ambos de nacionalidad norteamericana, residente el 1º en 5006 Tambark, y el 2º en: 10341 Strait Lane, respectivamente en Dallas, Texas 75229, EE.UU. de A.

.....

El presente Modelo de Utilidad se refiere a una estructura de válvula de fluido y, de un modo más particular, a una válvula mezcladora y distribuidora para utilizarse con sistemas de bebidas.

5. Las bebidas carbónicas se suelen preparar mezclan-



- do jarabes de un sabor dado con agua corriente o carbonatada en proporciones que se adaptan a gustos individuales. Un cierto número de aparatos distribuidores de válvula desarrollados con anterioridad a éste invento se han utilizado para mezclar
5. bebidas carbónicas de éste tipo, por ejemplo los aparatos distribuidores de válvulas descritos en la patente Estadounidense número 2.921.605, concedida el 19 de enero de 1960 y la patente Estadounidense número 3.167.090, concedida el 26 de enero de 1965.
10. A pesar de que estos aparatos anteriores a éste invento han demostrado ser satisfactorios para muchas aplicaciones con sistemas distribuidores de bebidas carbónicas, frecuentemente ha sido conveniente habilitar un conjunto de válvula donde se exigía un toque de accionamiento muy ligero por parte
15. del usuario para servirse una bebida. Además, frecuentemente ha sido conveniente habilitar un conjunto de válvulas de distribución con válvulas de fluido perfeccionadas que se pudieran regular con facilidad y que no se vieran sometidas a averías mecánicas y proporcionaran una regulación del fluido,
20. con seguridad por parte de las válvulas. Adicionalmente ha sido conveniente permitir la distribución selectiva de cualquiera de dos fluidos, como puede ser agua corriente y agua carbonatada, además de permitir la distribución simultánea selectiva y la mezcla de otros fluidos tales como jarabe y
25. agua para obtener una bebida aromatizada.
- Según el presente invento, una primera y una segunda cámaras de admisión son conectables cada una a fuentes de fluido. Un par de orificios que tienen una sección transversal menor que las cámaras de admisión, se comunican con las cámaras de admisión para formar asientos de válvulas. Un par de
- 30.



5. elementos de válvulas se encuentran en el interior de las cámaras adaptados para cerrarse contra los asientos de válvula. Un par de brazos de palanca se unen a los elementos de válvulas y salen hacia fuera de las cámaras de admisión para pivotar de una forma selectiva gracias a palancas accionadoras y permitir el paso de fluido a través de las ánimas. Una espita y cámara de mezola se comunica con los orificios para mezclar y distribuir los fluidos. También se emplean palancas separadas para permitir el accionamiento individual selectivo de las válvulas así como la distribución de uno u otro de los fluidos.

10. Para conseguir una comprensión más completa del presente invento y otros objetos y ventajas del mismo, tómesese como referencia la descripción que sigue y los dibujos adjuntos, en los que:

15. La figura 1, es una vista de costado parcialmente en sección de la válvula distribuidora del invento.

La figura 2 es una vista superior de la válvula ilustrada en la figura 1.

20. La figura 3, es una vista en sección de la válvula ilustrada en la figura 1, tomada en general a lo largo de las líneas de corte 3-3.

25. La figura 4, es una vista en sección de la válvula ilustrada en la figura 1, tomada en general a lo largo de las líneas de corte 4-4; y

La figura 5, es una vista en sección tomada en general a lo largo de las líneas de corte 5-5 de la válvula ilustrada en la figura 1.

30. Refiriéndonos a las figuras 1 y 2, la válvula del invento está indicada de un modo general por el número 10.



La válvula 10 comprende un adaptador de entrada 12 para unirse a un tubo flexible apropiado (no ilustrado) para recibir jarabe con el sabor deseado. Un segundo adaptador de entrada 14 está diseñado para conectarse a otro tubo flexible (no ilustrado) para recibir un diluyente apropiado, que en el caso específico presente es agua carbonatada. Según se ilustra con mayor detalle en las figuras 1 y 4, los adaptadores de entrada 12 y 14 se alojan en taladros avellanados 16 y 18 en el interior del cuerpo 20 de la válvula. En la modalidad de preferencia, el cuerpo 20 se fabrica de un material de plástico duro apropiado. El agujero avellanado 16 se abre en una cámara de admisión 21, mientras que el taladro avellanado 18 se abre en una cámara de admisión 22. Un orificio 24 se comunica con la cámara de admisión 21 y se extiende a través del cuerpo 20 hasta una abertura 26. Un orificio 28 se comunica con la cámara de admisión 22 y se extiende a través del cuerpo 20 y se abre en una abertura 30. Según se ilustra con mayor claridad en la figura 4, los orificios 24 y 28 se observará que tienen diámetros mucho menores que las cámaras de admisión 21 y 22. De éste modo, se forman asientos de válvula 32 y 34 en la abertura de los orificios en sus cámaras de admisión respectivas.

Unos elementos de válvula 36 y 38 se sitúan en las cámaras de admisión 21 y 22 y se mueven de una forma selectiva poniéndose en contacto con los asientos de válvulas respectivos y separándose de los mismos, para regular el flujo de fluido dentro de los orificios 24 y 28. Los elementos de válvula 36 y 38 se fabrican de material resiliente, por ejemplo caucho sintético o material similar y proporcionan cierres excelentes contra los asientos de válvula 32 y 34. Se-



gún se observará con mayor detalle en la figura 1, el elemento de válvula 36 comprende una junta solidaria flexible 40 que se adapta, con una configuración plana, sobre la parte superior de la cámara de admisión 21. Un bloque rígido 42 se une por medio de un tornillo 44 para apoyarse contra la parte superior de la junta 40 y evitar que el flujo de fluido salga de la cámara de admisión 21. El elemento de válvula 38 está provisto también de un elemento de junta solidario similar (no ilustrado) llevado también por el elemento de sustentación rígido 42 para evitar que el fluido salga de la cámara de admisión 22.

Un brazo de palanca metálico 46 se une al elemento de válvula 36 y atraviesa en sentido ascendente la junta 40 saliendo por encima del soporte rígido 42. De un modo similar, un brazo de palanca metálico 48 sale del elemento de válvula 38 a través del elemento de junta plana solidario (no ilustrado) y en sentido ascendente desde el soporte rígido 42. El elemento de junta plana 40 actúa como dispositivo de estanquidad al fluido y también como punto de apoyo en el que puede pivotar la palanca 46 para mover el elemento de válvula 36 poniéndolo en contacto con el asiento de válvula 32 y separándolo del mismo. De un modo similar, el elemento de estanquidad (no ilustrado), unido de una forma solidaria al elemento de válvula 38, proporciona también una función de estanquidad al fluido y actúa como punto de apoyo en el que puede pivotar el brazo de palanca 48 para mover el elemento de válvula 38 poniéndolo en contacto con el asiento de válvula 34 y separándolo del mismo. Un muelle 50, fabricado de metal resistente apropiado, hace tope contra ambos brazos de palanca 47 y 48 para empujar normalmente los elementos 36 y 38 en contacto con los asientos de válvula respectivos.



5. Una palanca colgante 52 atraviesa el cuerpo 20 a través de una abertura 54, ilustrada en la figura 4, y comprende un par de partes dobladas horizontales 56. Cada una de las partes dobladas 56 comprende un extremo colgante 58. La palanca 52 pivota alrededor del cuerpo 20 cuando se empuja ligeramente en su extremo inferior en la dirección indicada por la flecha 60. Cuando se empuja la palanca 52 con la mano, los extremos 58 hacen tope contra los brazos de palanca 46 y 48, haciendo pivotar o bascular los brazos de palanca en sus puntos de apoyo.

10. Cuando se empuja la palanca 52, los elementos de válvula 36 y 38 se moverán separándose de sus asientos de válvula respectivos y se permitirá que fluya el fluido simultáneamente a través de los orificios 24 y 28. Solamente es necesario una fuerza relativamente ligera para hacer funcionar la palanca 52, al igual que solo es necesario una fuerza suficiente para vencer al muelle 50. Cuando se suelta la palanca 52, el muelle 50 forzará los brazos de palanca 46 y 48 a recuperar sus posiciones normales y se cortará el flujo de fluido.

15. En algunos casos, es conveniente conectar la válvula presente a fuentes de agua corriente y agua carbonatada y proporcionar un flujo de fluido de uno de los fluidos solamente. Con éste fin, un par de palanca 64 y 66 se unen pivotalmente mediante tornillos 58 al cuerpo 20. Según se ilustra con mayor detalle en las figuras 2 y 3, los extremos superiores de la palanca 64 comprenden un dobléz horizontal 68 que se extiende adyacente a la parte superior del brazo de palanca 46. De un modo similar, el extremo superior de la palanca 66 comprende un dobléz horizontal 70 que se extiende adyacente a la parte superior del brazo de palanca 48.

20.

25.

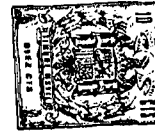
30.

189240



-7 -

5. Al accionar con la mano la palanca 64 en la dirección indicada por las flechas 72, el brazo de palanca 46 bascula en su punto de apoyo y el elemento de válvula 36 se separa de su asiento de válvula para permitir el flujo de agua carbonatada a través del orificio 24. Entonces se formará un chorro de agua carbonatada a través de la espita de servicio. Al soltarse la palanca 64, el muelle 50 devolverá el brazo de palanca 46 a su posición original. De un modo similar, al accionar a mano la palanca 66, el brazo de palanca 48 basculará en su punto de apoyo y el elemento de válvula 38 se separará del asiento de válvula 34 para permitir el flujo de agua corriente al orificio 28. Al soltarse la palanca 66, el muelle 50 devolverá el brazo de palanca 48 y la palanca 66 a sus posiciones normales.
- 10.
15. El elemento de válvula 74 ilustrado en la figura 1, se aloja a rosca dentro de la parte inferior del cuerpo 20 y comprende un vástago de válvula 76. Mediante la colocación selectiva del elemento de válvula roscado 74, se puede ajustar también de una forma selectiva la cantidad de fluido que puede pasar a través del orificio 24.
- 20.
25. Las figuras 3 y 5 ilustran con mayor detalle la espita de mezcla y distribución del invento. El jarabe penetra en la abertura 26 y fluye en sentido descendente a través de una abertura de chorro 80 dentro de un elemento de vástago 82. La parte superior del elemento de vástago 82 es circular y sirve para segregar el flujo de los dos fluidos en trayectos de flujo separados. La abertura 82a atraviesa la parte circular superior del elemento de vástago 82. Una pieza postiza generalmente circular 84 se une alrededor del elemento de vástago 82 y comprende una pluralidad de canales 86 formados a
- 30.



lo largo de su periferia.

- Una abertura anular 88 se define en la parte superior de la pieza postiza 84 y la parte superior del elemento de vástago 82. El fluido pasa así a través del orificio 28, a través de la abertura 30 y penetra en la abertura anular 88. Desde este punto se distribuye uniformemente en sentido descendente a través de los canales 86 en una espita de mezcla y distribución 90. Cada uno de los canales 86 se inclina ligeramente hacia fuera en sentido radial. Se observará inspeccionando los dibujos que, cuando se distribuye una bebida aromatizada, el diluyente fluye hacia fuera desde los canales 86 en cantidades iguales y en una pluralidad de regiones que rodean el flujo de chorro fluido de jarabe del conducto 80, mezclándose por lo tanto de un modo uniforme y completo con el jarabe dentro de la espita 90 antes de ser recibida la mezcla en un receptáculo apropiado.

- A pesar de que el presente invento se ha descrito con respecto a una modalidad específica del mismo, se comprenderá que varios cambios y modificaciones se sugerirán por sí mismos a los expertos en la materia, por lo que se pretende proteger aquellos cambios y modificaciones que queden comprendidos dentro del verdadero alcance del invento definido por las reivindicaciones adjuntas.

25.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren

30.



su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita MODELO DE UTILIDAD por 20 años en España sobre: VÁLVULA MEZCLADORA, caracterizándose por lo siguiente

5. 1.- Válvula mezcladora, caracterizada porque comprende: un cuerpo de válvula enterizo, un par de conductos de fluido paralelos que atraviesan el cuerpo en una primera dirección; una cavidad de salida situada en los extremos de los conductos de fluido y que tiene un extremo abierto encarado en su segunda dirección; un par de ranuras cada una de las cuales interconectan la cavidad y uno de los conductos; un par de orificios de alojamiento de válvulas que atraviesan el cuerpo perpendiculares a uno de los conductos y en comunicación con el mismo; y un orificio de alojamiento del accionador que se extiende entre los conductos de fluido.
- 10.
15. 2.- Válvula, según la reivindicación 1, caracterizada porque comprende un par de elementos de válvula montados en los orificios de alojamiento de válvulas del cuerpo de válvula, que comprende cada uno un elemento de válvula resiliente para cerrar el extremo de uno de los conductos; una pestaña resiliente formada solidaria con el elemento de válvula para cerrar uno de los orificios de alojamiento de válvula; un accionador, y un bloque unitario que prensa ambas pestañas resilientes en contacto hermético con el cuerpo de válvula.
- 20.
25. 3.- Válvula, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque presenta una palanca accionadora unitaria montada en el orificio de alojamiento del accionador del cuerpo de válvula y en contacto con los accionadores de ambos elementos de válvula; un carrito montado en la cavidad de salida del cuerpo de la válvula y que comprende un tubo central
- 30.

189240



- 10 -

que se extiende hasta una de las ranuras; una pestaña que llena la parte superior de la cavidad, y una abertura a través de la pestaña que se extiende hasta la otra de las ranuras.

5. 4.- Válvula, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque presenta un elemento de cierre montado en la cavidad que tiene una abertura central que recibe el tubo central del carrete y una pluralidad de aberturas de borde situadas a intervalos separados alrededor de su circunferencia; y una espita de mezcla y distribución montada en el cuerpo de la válvula en los extremos inferiores de ambas aberturas de borde en el elemento de cierre y el tubo central del carrete.

10. 5.- Válvula mezcladora, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.

15.

Esta Memoria consta de diez hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

- 2 MAR. 1973

JACK JOHNSON BOOTH y

WILLIAM CURTIS BRANCH,

J. GOMEZ ACEBO Y MODESTO
Ingenieros de la Especialidad de la Gestión de Empresas

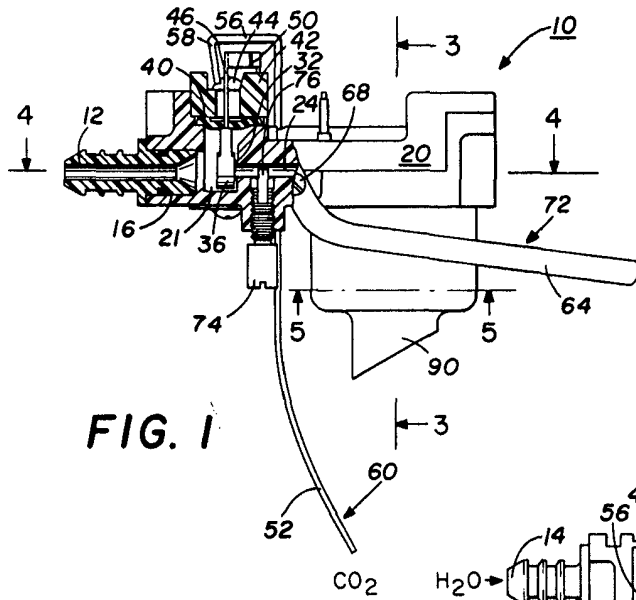


FIG. 1

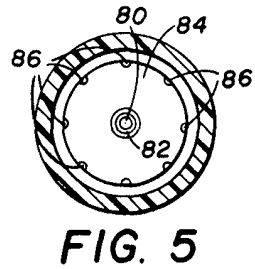


FIG. 5

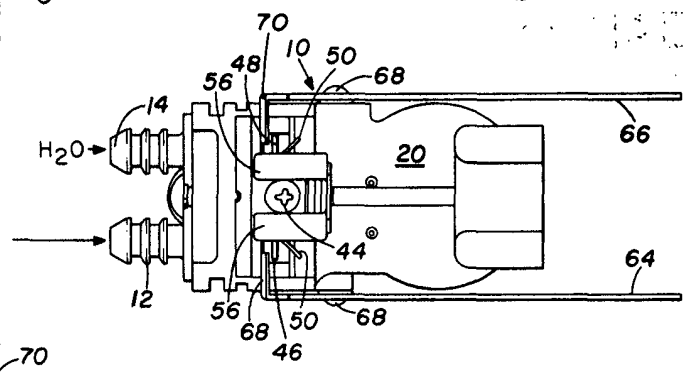


FIG. 2

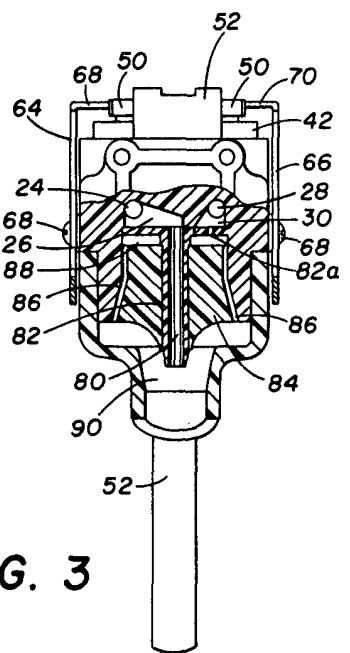


FIG. 3

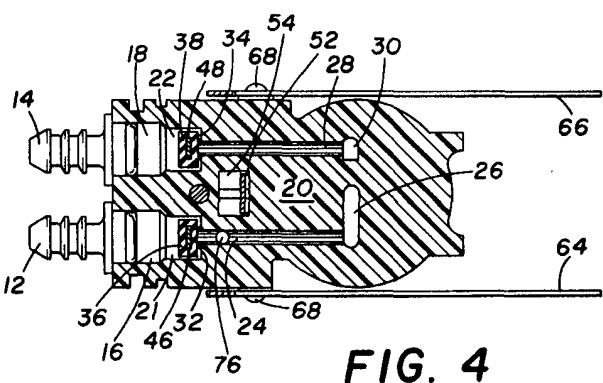


FIG. 4

Handwritten signature or mark at the bottom right of the page.