

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 923 333**

51 Int. Cl.:

A47J 31/41 (2006.01)

A47J 31/60 (2006.01)

B67D 1/07 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.10.2020** **E 20201110 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.06.2022** **EP 3808230**

54 Título: **Dispositivo para dispensar aditivos aromatizantes líquidos para bebidas aromatizadas**

30 Prioridad:

17.10.2019 DE 102019128128

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

26.09.2022

73 Titular/es:

FRANKE KAFFEEMASCHINEN AG (100.0%)

Franke-Strasse 9

4663 Aarburg, CH

72 Inventor/es:

WENIGER, STEFAN REMO

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 923 333 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

Dispositivo para dispensar aditivos aromatizantes líquidos para bebidas aromatizadas

La presente invención se refiere a un dispositivo para dispensar aditivos aromatizantes líquidos según el preámbulo de la reivindicación 1. La invención se refiere además a un procedimiento para el funcionamiento de tal dispositivo.

5 Por el documento US 4753372 es conocido un dispositivo de limpieza para un dispensador automático de bebidas que succiona bebidas de envases bag-in-box herméticos. El dispositivo posee un distribuidor en el que se pueden colocar los tubos de succión del dispensador automático de bebidas para la limpieza y también enjuague con agua o líquido de limpieza.

10 Cuando se preparan bebidas aromatizadas, especialmente café, es conocido que se pueden añadir a la bebida sustancias aromatizantes en forma de sirope como una variante especial. En las máquinas de café completamente automáticas conocidas, los aditivos aromatizantes de este tipo son dosificados normalmente a través de un dispensador de sustancias aromatizantes realizado como dispositivo adicional. Un dispositivo de dosificación de sustancias aromatizantes está descrito, por ejemplo, en documento EP 2 030 538 A2. Allí están previstos diferentes recipientes de sustancia aromatizante para sustancias aromatizantes en forma de sirope de diferentes sabores. Cada
15 recipiente de sustancia aromatizante está conectado a una bomba asociada, desde la cual una línea de sustancias aromatizantes separada conduce al cabezal de salida de bebidas de una máquina de café totalmente automática.

El funcionamiento de tal dispositivo de dosificación de sustancias aromatizantes requiere una limpieza regular. En los aparatos conocidos en el mercado, esta limpieza se realiza manualmente. Para ello, las mangueras de aspiración son retiradas de los recipientes de sustancias aromatizantes y son sumergidas en un recipiente con una solución de agente
20 de limpieza especial. A continuación, las bombas dosificadoras pueden ponerse en funcionamiento y así la solución de agente de limpieza puede ser transportada a través del dispositivo. Luego se deben enjuagar con agua limpia. En el uso profesional de tales aparatos, la realización de tal limpieza es costosa, a menudo solo se realiza de forma irregular y es propensa a errores de manejo.

25 Por lo tanto, la presente invención se ha propuesto el objeto de especificar un dispositivo dispensador de sustancias aromatizantes en el que se pueda llevar a cabo una limpieza regular de manera simplificada.

El objeto se logra mediante las características de la reivindicación 1. Además, la reivindicación 7 especifica un procedimiento para el funcionamiento de tal dispositivo.

30 En un dispositivo del tipo mencionado al principio está previsto que las líneas de succión presenten, respectivamente, una pieza de conexión en su extremo que se va conectar al recipiente de sustancia aromatizante y el dispositivo comprende un dispositivo de conexión que posee contrapiezas de conexión correspondientes para las líneas de succión, con las que las líneas de succión pueden ser conectadas para la realización de una limpieza en lugar de ser conectadas al respectivo recipiente de sustancia aromatizante, y el dispositivo de conexión tiene además una conexión para una línea de suministro de agente de limpieza conectada a las contrapiezas de conexión.

35 Por tanto, en primer lugar está previsto por un lado que las líneas de aspiración que van desde las bombas hasta los recipientes de sustancias aromatizantes estén provistos de una pieza de conexión. Esta es conectada a una contrapieza de conexión correspondiente en el recipiente de sustancia aromatizante en cuestión. Tal pieza de conexión puede ser un acoplamiento enchufable o roscado que puede ser conectado a una boquilla correspondiente en el recipiente de sustancia aromatizante. Las líneas de succión pueden por tanto ser retiradas fácilmente de los recipientes de sustancias aromatizantes y sin que gotee la sustancia aromatizante.

40 Además, en el dispositivo está prevista la disposición de conexión en la que están dispuestas igualmente contrapiezas de conexión correspondientes para las líneas de succión. El dispositivo de conexión está conectado a una línea de suministro de agente de limpieza, de modo que cuando las líneas de succión se han retirado de los recipientes de sustancias aromatizantes y se han conectado al dispositivo de conexión, se puede iniciar y llevar a cabo un proceso de limpieza automático por activación secuencial de las bombas.

45 Según la invención, entre la línea de suministro de agente de limpieza y las contrapiezas de conexión del dispositivo de conexión están dispuestas válvulas de retención. Estas no solo evitan que el aire o el fluido de sustancias aromatizantes sea aspirado a través de las otras conexiones, sino que también evitan que la solución de agente de limpieza se escape de la línea de suministro de agente de limpieza sin presión en las contrapiezas de conexión, debido a la fuerza de resorte con la que se retiene un elemento de cierre de la válvula de retención en la posición de cierre.

50 Las bombas están configuradas convenientemente como bombas de manguera. Las bombas de manguera a menudo también se conocen como bombas de compresión de manguera o bombas peristálticas. En este tipo de bomba, el mecanismo de bombeo sensible no entra en contacto con el líquido en forma de sirope que es transportado a través de las líneas de sustancias aromatizantes. Este tipo de bombeo permite además una dosificación precisa en función de las revoluciones del rotor de la bomba. Además, por la inversión del sentido de giro del rotor, el fluido también
55 puede ser transportado en el sentido opuesto de vuelta al recipiente de sustancia aromatizante en cuestión. Finalmente, en cada posición de giro está asegurado que la línea de fluido esté cerrada cuando el rotor de la bomba

esté parado, de modo que no pueda escaparse ni gotear ninguna sustancia aromatizante.

Preferiblemente, al menos una parte de las piezas de conexión está realizada como acoplamiento de cierre rápido automático. En tal acoplamiento de cierre automático, una válvula montada en el acoplamiento se cierra cuando el acoplamiento es retirado de su contrapieza, evitando así que gotee fluido de la línea de aspiración. Por otro lado, cuando la pieza de conexión está colocada, la contrapieza de conexión mantiene la válvula en la posición abierta.

También puede estar previsto en el marco de la invención que al menos una parte de los recipientes de sustancias aromatizantes esté realizada de manera convencional como botellas con un cuello de botella. En este caso, en cada envase de sustancia aromatizante está previsto un tapón de cierre que se puede introducir en el cuello de la botella, que lleva en su extremo superior una contrapieza de conexión para la línea de succión respectiva y tiene una línea de manguera o tubo que sobresale en la botella y se conecta a la contrapieza de conexión por el tapón de cierre. El tapón de cierre con la línea de manguera o tubo que sobresale en la botella permanece en la botella, mientras que la pieza de conexión de la manguera de aspiración puede retirarse del tapón y colocarse en el dispositivo de conexión para la realización de la limpieza.

Además de los recipientes para sustancias aromatizantes en forma de botella, también son adecuados otros tipos de recipientes, como por ejemplo botes de plástico o los llamados envases bag-in-box, y pueden usarse dentro del marco de la presente invención. Un envase bag-in-box consiste en una bolsa interior hecha de un material compuesto de película que es protegida mecánicamente por un embalaje exterior de cartón. Con un recipiente de plástico se puede proceder de forma similar a como se hace con una botella, utilizando un cierre correspondiente con una contrapieza de conexión y un tubo de conexión que sobresale en el recipiente. En el caso de envases bag-in-box, es conveniente prever una conexión correspondiente a una contrapieza de conexión en la bolsa interior del envase.

Además, la invención se refiere a una disposición con un dispositivo del tipo mencionado anteriormente y un dispositivo de limpieza unido a la conexión de agente de limpieza del dispositivo de conexión a través de una línea de suministro de agente de limpieza, que suministra líquido de limpieza al dispositivo para llevar a cabo un proceso de limpieza. Convenientemente, como líquido de limpieza se utiliza una solución de agente de limpieza, con la que se lavan las bombas y las líneas del dispositivo. El dispositivo de conexión está realizado convenientemente para proporcionar agua clara para el enjuague después de una operación con solución de agente de limpieza. El propio proceso de limpieza transcurre mediante la puesta en funcionamiento gradual de las bombas individuales, que aspiran y transportan líquido de limpieza desde el dispositivo de limpieza a través del dispositivo de conexión y los tubos de succión conectados a él.

En una forma de realización preferida, el dispositivo de limpieza posee un recipiente de reserva de agente de limpieza con concentrado de limpiador, un recipiente de mezcla para mezclar un líquido de limpieza a base de concentrado de limpiador y agua, una entrada de agua que se puede conectar al recipiente de mezcla a través de una válvula de cierre, una bomba dosificadora para transportar concentrado de limpiador desde el recipiente de reserva de agente de limpieza al recipiente de mezcla, así como una conexión de salida unida al recipiente de mezcla, a la que está conectada la línea de suministro de agente de limpieza del dispositivo de conexión. Así, con la ayuda de la bomba dosificadora, se puede mezclar una solución de agente de limpieza de una concentración predeterminada a partir del concentrado de limpiador almacenado en el dispositivo de limpieza y agua, en particular agua caliente, que entonces está disponible en la conexión de salida. Dado que la dosificación y el suministro del líquido de limpieza, así como un enjuague posterior se realizan de forma automatizada, se descarta en gran medida una condición de fallo.

El control del proceso de limpieza puede ser asumido convenientemente por una unidad de control de un dispositivo de distribución de bebidas conectado, el cual está unido al dispositivo de dosificación de sustancias aromatizantes y el dispositivo de limpieza a través de interfaces de control correspondientes. De manera alternativa o acumulativa, también se pueden instalar circuitos de control correspondientes en el dispositivo de dosificación de sustancias aromatizantes o el dispositivo de limpieza.

El dispositivo de limpieza posee preferiblemente al menos un medidor de flujo para determinar la cantidad de concentrado de limpiador y/o agua transportada al recipiente de mezcla. También es ventajoso que la entrada de agua y la bomba dosificadora se puedan conmutar mediante medios de conmutación a una línea de suministro hacia el recipiente de mezcla, en el que se encuentra el medidor de flujo. Por lo tanto, este se puede utilizar tanto para dosificar el concentrado de limpiador como la cantidad de agua. Además, en la línea de salida del recipiente de mezcla puede estar previsto un segundo medidor de flujo, con el que puede determinarse y dosificarse la cantidad de solución de agente de limpieza emitida por ciclo de limpieza.

Finalmente, la invención se refiere a un procedimiento para operar un dispositivo para la salida de aditivos aromatizantes líquidos en la preparación de bebidas aromatizadas, en particular café, té y/o bebidas a base de leche, en el que están previstos varios recipientes de sustancias aromatizantes para diferentes aditivos aromatizantes y cada uno de los recipientes de sustancia aromatizante es conectado a través de una línea de succión flexible a una bomba asociada al recipiente de sustancia aromatizante respectivo, y en el que el aditivo aromatizante asociado es transportado a través de una línea de sustancia aromatizante a un dispositivo dispensador de bebidas conectado mediante la activación de una de las bombas. Según la invención está previsto que las líneas de aspiración presenten, respectivamente, una pieza de conexión en su extremo que se va a conectar al recipiente de sustancias aromatizantes y, para la realización de una

limpieza, los conductos de aspiración son retirados de sus respectivos recipientes de sustancias aromatizantes y son conectados a una línea de suministro de agente de limpieza a través de una disposición de conexión en la que están previstas contrapiezas de conexión correspondientes para las líneas de succión.

- 5 En particular, es conveniente antes de que se lleve a cabo la limpieza, transportar el fluido de aroma que se encuentra en las líneas de vuelta al respectivo recipiente de sustancia aromatizante haciendo funcionar la bomba correspondiente en la dirección de giro opuesta. De este modo, las líneas pueden ser vaciadas en gran medida con ayuda de la bomba antes de realizar la limpieza.

Otras ventajas y propiedades de la invención resultan de la siguiente descripción de un ejemplo de realización con referencia a las figuras. Muestran:

- 10 Figura 1: un esquema de fluidos de un dispositivo de dosificación de sustancias aromatizantes con un dispositivo de limpieza conectado,
- Figura 2: una representación a escala ampliada de un dispositivo de conexión previsto en el dispositivo de dosificación de sustancia aromatizante,
- 15 Figura 3: una vista frontal de un dispositivo dosificador de sustancias aromatizantes equipado con recipientes de sustancias aromatizantes,
- Figura 4: una vista lateral del dispositivo de la figura 2,
- Figura 5a: un tapón con una pieza de conexión colocada para la conexión de una línea de succión,
- Figura 5b: el tapón de la figura 5a con la pieza de conexión retirada,
- Figura 6: una vista en sección del tapón y la pieza de conexión de la figura 5a, y
- 20 Figura 7: una vista a escala ampliada del dispositivo de limpieza conectado al dispositivo de dosificación de sustancias aromatizantes de la figura 1.

- 25 En la figura 1 se muestra en forma de diagrama de fluido, un llamado esquema de flujo de agua, un dispositivo dosificador de sustancias aromatizantes 10 que también se denomina dosificador de sirope. El dispositivo 10 posee un total de seis bombas 12a-12f realizadas como bombas peristálticas. En consecuencia, el dispositivo puede dispensar un total de seis aditivos aromatizantes diferentes. Estos son principalmente aditivos aromatizantes en forma de sirope con diferentes sabores, como por ejemplo vainilla, chocolate, caramelo, amaretto, avellana, pistacho, etc. Sin embargo, también se pueden usar diferentes bebidas espirituosas como aditivos aromatizantes, como por ejemplo licores o aguardientes.

- 30 Una bomba peristáltica es una bomba de desplazamiento positivo en la que el medio a ser transportado por deformación mecánica externa de un tubo es comprimido a través de este. El tubo se apoya en el exterior de la carcasa de un cabezal de bomba y es pinzado desde el interior mediante rodillos o zapatas que giran en un rotor (sistema de acción radial) o son movidos por un árbol de levas (sistema de acción lineal o también horizontal). Con ambos tipos de construcción, el movimiento conduce a que el punto de pinzamiento se mueva a lo largo de tubo y, por lo tanto, empuja al medio transportado hacia delante. La presión de succión negativa es generada por la elasticidad del material del tubo.

- 35 Cada una de las bombas 12a-12f está conectada a un recipiente de sustancia aromatizante 15a-15f asociado a través de un tubo de succión 14a-14f. Desde las bombas 12a-12f, las líneas de sustancia aromatizante conducen a un dispositivo dispensador de bebidas donde terminan en un cabezal de salida de bebidas en boquillas de sustancia aromatizante correspondientes. En la figura 1, las líneas de sustancias aromatizantes están representadas por simplicidad como una conexión común 13. Sin embargo, para evitar la mezcla de los diferentes aditivos aromatizantes,
- 40 es conveniente prever aquí seis líneas separadas.

- Las líneas de succión 14a-14f están provistas, respectivamente, de una pieza de conexión 40 en forma de un acoplamiento de tubo con un cierre rápido en su extremo que se va a conectar al recipiente de sustancia aromatizante asociado 15a-15f. Tal acoplamiento de tubo está representado con más detalle en las figuras 5a, 5b y 6. Los recipientes de sustancias aromatizantes 15a - 15f están provistos de contrapiezas de conexión correspondientes en forma de boquillas enchufables correspondientes. Por tanto, los tubos de conexión 14a-14f se pueden retirar fácilmente de los
- 45 recipientes de sustancias aromatizantes 15a-15f en cuestión.

- Además, en el dispositivo de dosificación de sustancias aromatizantes 10 está dispuesto un dispositivo de conexión 16, que también se denomina caja de conexión. En la figura 2 se muestra una representación a escala ampliada del dispositivo de conexión. La caja de conexión 16 posee seis contrapiezas de conexión 18a - 18f para las líneas de aspiración 14a - 14f. En consecuencia, las líneas de aspiración 14a - 14f pueden retirarse de sus recipientes de sustancias aromatizantes 15a - 15f y colocarse en las piezas de conexión 18a - 18f correspondientes de la caja de conexión 16. Esta posición está representada en la figura 1 mediante líneas de conexión discontinuas 14a' a 14f'. Las contrapiezas de conexión 18a - 18f están conectadas, respectivamente, a través de una válvula de retención 17a - 17f con una conexión común 19 a la que está conectada una línea de suministro de agente de limpieza 19' que procede
- 50

de un dispositivo de limpieza 20.

A través de la línea de suministro de agente de limpieza 19' se proporciona una solución de agente de limpieza para la realización de un proceso de limpieza del dispositivo dosificador de sustancias aromatizantes 10. Para llevar a cabo el proceso de limpieza, las líneas de succión 14a - 14f son conectadas a la caja de conexión 16. La solución de agente de limpieza es proporcionada a través del dispositivo de limpieza 20, que se explica con más detalle a continuación con referencia a la figura 7. Las bombas 12a - 12f son activadas una tras otra en serie, de modo que la solución de agente de limpieza es transportada a través de la línea de succión 14a - 14f, la bomba respectiva 12a - 12f y las líneas de sustancia aromatizante 13. Debajo del cabezal de salida de bebidas del dispositivo dispensador de bebidas conectado es posicionado un recipiente colector, en el que se recoge la solución de agente de limpieza. El dispositivo de limpieza 20 proporciona a continuación agua tibia para enjuagar. Las bombas 12a - 12f son activadas nuevamente para el enjuague con agua clara en cada caso. Luego, el proceso de limpieza está completado y las líneas de aspiración 14a-14f se pueden volver a conectar a los recipientes de sustancias aromatizantes 15a-15f.

Dado que las bombas 12a - 12f son activadas una tras otra en serie, como se ha explicado, las válvulas de retención 17a - 17f impiden en particular que se pueda aspirar aire o fluido a través de una de las otras conexiones. Además, las válvulas de retención 17a - 17f mantienen cerradas las líneas de suministro de agente de limpieza 19' debido a sus elementos de cierre sin presión mantenidos en la posición cerrada por la fuerza de resorte, de modo que el agente de limpieza no puede gotear de las contrapiezas de conexión 18a - 18f.

En las figuras 3 y 4 se muestra una vista del dispositivo dosificador de sustancias aromatizantes 10. Las seis bombas peristálticas 12a-12f se encuentran en una zona superior. Un espacio de recepción en forma de cajón 11 ofrece espacio para seis recipientes de sustancias aromatizantes 15a-15f realizados como botellas. Un tubo de succión conduce, respectivamente, desde las bombas peristálticas 12a-12f a una de las botellas 15a -15f. Por motivos de claridad, aquí está representado únicamente un tubo de succión 14f. Los demás se han omitido en la figura, pero están dispuestos de manera correspondiente durante el funcionamiento del dispositivo. Las líneas de sustancias aromatizantes, aquí no representadas, conducen desde el lado trasero del dispositivo hasta un dispositivo dispensador de bebidas conectado.

El tubo de aspiración 14f mostrado en las figuras 3 y 4 desemboca en la botella 15f y únicamente sobresale de forma convencional en la botella. En las figuras 5a, 5b y 6 se muestran tapones de cierre y piezas de conexión para los tubos de succión 14a - 14f que se utilizan en el marco de la presente invención. En este caso, la pieza de conexión 40 está enchufada junto con el tapón de cierre 41. Para ello, el tapón de cierre 41 presenta en su extremo superior una boquilla 42 que sirve como contrapieza de conexión. La zona inferior del tapón de cierre 41 está provista de láminas de obturación 44 flexibles y está enchufada en el cuello de la botella de las sustancias aromatizantes con obturación. En su extremo inferior está colocada una boquilla de tubo 45, en la que es colocado un tubo que está dispuesto dentro de la botella de sustancia aromatizante y conduce a la base de la misma. El tapón de cierre 41 y el tubo fijado al mismo permanecen en la botella. La pieza de conexión 40 está provista de un acoplamiento de enchufe 43 que es fijado sobre la boquilla 42 del tapón de cierre 41. En la pieza de conexión 40 está dispuesta además una boquilla de tubo 46, en la que es fijado el tubo de succión 14f. Además, la pieza de conexión 40 está provista de una válvula de cierre rápido 47, cuyo elemento de cierre se mantiene en la posición abierta mediante la boquilla 42 en el estado colocado y se cierra automáticamente bajo la fuerza del resorte cuando se retira la pieza de conexión 40. Esto evita que el fluido de sustancia aromatizante que se encuentra en la línea de succión 14f pueda gotear.

Finalmente, en la figura 7 se muestra una representación a escala ampliada del dispositivo de limpieza 20, con el que se puede realizar un recorrido de limpieza del dispositivo de dosificación de sustancias aromatizantes 10. Como se muestra en la figura 1, el dispositivo de limpieza 20 está conectado a la conexión de agente de limpieza 19 de la caja de conexiones 16 a través de la línea de suministro de agente de limpieza 19'. El dispositivo de limpieza 20 comprende un recipiente de mezcla 22 en el que se mezcla la solución de agente de limpieza. Para ello es transportado un concentrado de limpieza desde un recipiente de agente de limpieza 23 al recipiente de mezcla 22. Para tal fin se utilizan una bomba dosificadora 24 conectada al recipiente de agente de limpieza 23, así como un medidor de flujo 25, con los que se puede medir y dosificar la cantidad de concentrado transportada. Además, el medidor de flujo 25 puede servir como sensor de nivel bajo para el concentrado de limpiador.

Detrás del medidor de flujo 25 se encuentra una válvula inversora 26 que es llevada a la posición de conmutación inferior, no mostrada en la figura 7, para llenar concentrado de limpiador en el recipiente de mezcla 22. A continuación, la válvula de conmutación 26 es llevada a su posición de conmutación superior mostrada en la figura 7. En esta posición de conmutación se puede llenar en el recipiente de mezcla 22 agua caliente desde la conexión de agua caliente 28 a través de la válvula 29 abierta para este fin. La cantidad de agua caliente que se ha añadido puede a su vez ser medida y dosificada a través del medidor de flujo 25, de manera que en el recipiente de mezcla 22 se puede mezclar una solución de agente de limpieza ("licor") de una concentración predeterminada. Una válvula de retención 27 entre la bomba dosificadora 24 y el medidor de flujo 25 impide que el agua pueda fluir en dirección al recipiente de agente de limpieza 23 cuando la válvula 29 está abierta.

Después de que la solución de agente de limpieza fuera mezclada en el recipiente de mezcla 22, el dispositivo de limpieza 20 está listo para funcionar y puede proporcionar la solución de agente de limpieza a través de la línea de suministro de agente de limpieza 19' conectada a la salida de agente de limpieza 21. El recipiente de mezcla 22 está conectado a la

- 5 salida de agente de limpieza 21 a través de una línea de extracción 30 y un segundo medidor de flujo 31. De este modo, las bombas peristálticas 12a-12f pueden aspirar solución de agente de limpieza desde el recipiente de mezcla 22 a través de la caja de conexión 16. Con la ayuda del medidor de flujo 31 es determinada la cantidad de solución de agente de limpieza especificada para una limpieza a fondo. A continuación es activada en cada caso la siguiente bomba peristáltica en la serie para la realización del proceso de limpieza. Después de que las seis bombas peristálticas 12a - 12f fueran limpiadas con una solución de agente de limpieza, se enjuagan otra vez con agua caliente de la conexión de agua caliente 28 abriendo la válvula 29 y llevando la válvula de conmutación 66 a su posición de conmutación superior.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (10) para dispensar aditivos aromatizantes líquidos para la preparación de bebidas aromatizadas, especialmente de bebidas a base de café, té y/o leche, con un espacio de recepción (11) para recibir varios recipientes de sustancias aromatizantes (15a - 15f), con varias bombas (12a - 12f) asociadas, respectivamente, a uno de los
5 recipientes de sustancia aromatizante (15a - 15f), que pueden ser conectadas, respectivamente, al recipiente de sustancia aromatizante (15a - 15f) en cuestión a través de una línea de succión (14a - 14f) flexible, y con al menos una línea de sustancia aromatizante (13) que va desde las bombas (12a - 12f) hasta un dispositivo dispensador de bebidas,
en el que las líneas de succión (14a - 14f) tienen, respectivamente, una pieza de conexión (40) en su extremo que se va conectar al recipiente de sustancia aromatizante (15a - 15f), y el dispositivo (10) comprende un dispositivo de
10 conexión (16) que posee contrapiezas de conexión (18a - 18f) correspondientes para las líneas de succión (14a - 14f), a las que se pueden conectar las líneas de succión (14a - 14f) en lugar de a los respectivos recipientes de sustancia aromatizante (15a - 15f) para la realización de una limpieza, y el dispositivo de conexión (16) presenta además una conexión (19) para una línea de suministro de agente de limpieza (19') unida a las contrapiezas de conexión (18a - 18f),
caracterizado por que
15 entre la conexión (19) de la línea de suministro de agente de limpieza (19') y las contrapiezas de conexión (18a - 18f) están dispuestas válvulas de retención (17a - 17f).
2. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que las bombas (12a - 12f) están realizadas como bombas peristálticas.
3. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, en el que al menos una parte de las piezas de conexión (40) están realizadas como acoplamientos de cierre rápido automático.
- 20 4. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, que es adecuado para funcionar con recipientes de sustancias aromatizantes (15a - 15f) que están realizados como botellas con un cuello de botella, estando provisto cada recipiente de sustancia aromatizante (15a - 15f) de un tapón de cierre (41) que puede ser introducido en el cuello de la botella, que lleva en su extremo superior una contrapieza de conexión (42) para la línea de succión (14a - 14f) respectiva y tiene una línea de manguera o tubo que está unida a la contrapieza de conexión (40) a través del tapón de cierre (41) y sobresale en la botella.
- 25 5. Disposición con un dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores y un dispositivo de limpieza (20) conectado a la conexión de agente de limpieza (19) del dispositivo de conexión (16) a través de la línea de suministro de agente de limpieza (19'), que abastece al dispositivo (10) con líquido de limpieza para la realización de un proceso de limpieza.
- 30 6. Disposición según la reivindicación 5, en la que el dispositivo de limpieza (20) tiene un recipiente de reserva de agente de limpieza (23) con concentrado de limpiador, un recipiente de mezcla (22) para mezclar un líquido de limpieza formado a partir de concentrado de limpiador y agua, una entrada de agua que se puede conectar al recipiente de mezcla (22) a través de una válvula de cierre (29), una bomba dosificadora (24) para transportar concentrado de limpiador desde el recipiente de reserva de agente de limpieza (23) al recipiente de mezcla (22), así como una conexión de salida (21) conectada al recipiente de mezcla (22), a la que está conectada la línea de suministro de agente de limpieza (19').
- 35 7. Procedimiento para el funcionamiento de un dispositivo (10) para dispensar aditivos aromatizantes líquidos para la preparación de bebidas aromatizadas, especialmente bebidas a base de café, té y/o leche, en el que están previstos varios recipientes de sustancia aromatizante (15a - 15f) para diferentes aditivos aromatizantes y cada uno de los recipientes de sustancia aromatizante (15a - 15f) está conectado a través de una línea de succión (14a - 14f) flexible a una bomba (12a - 12f) asociada al respectivo recipiente de sustancia aromatizante (15a - 15f) y en el que mediante
40 el control de una de las bombas (12a - 12f) el aditivo aromatizante asociado es transportado a través de una línea de sustancia aromatizante (13) a un dispositivo dispensador de bebidas conectado,
en el que las líneas de succión (14a - 14f) tienen, respectivamente, una pieza de conexión (40) en su extremo que se conecta al recipiente de sustancia aromatizante (15a - 15f) y para la realización de una limpieza, las líneas de succión (14a - 14f) son retiradas de sus respectivos recipientes de sustancias aromatizantes (15a - 15f) y son conectadas a
45 una línea de suministro de agente de limpieza (19') a través de un dispositivo de conexión (16) en el que están previstas contrapiezas de conexión (18a - 18f) correspondientes para las líneas de succión (14a - 14f),
caracterizado por que
entre la línea de suministro de agente de limpieza (19') y las contrapiezas de conexión (18a - 18f) están dispuestas válvulas de retención (17a - 17f).
- 50 8. Procedimiento según la reivindicación 7, en el que, antes de la realización de una limpieza, el fluido aromatizante que se encuentra en las líneas (13, 14a - 14f) es transportado de nuevo al respectivo recipiente de sustancia aromatizante (15a - 15f), siendo accionada la bomba (12a - 12f) en cuestión en el sentido de bombeo opuesto.

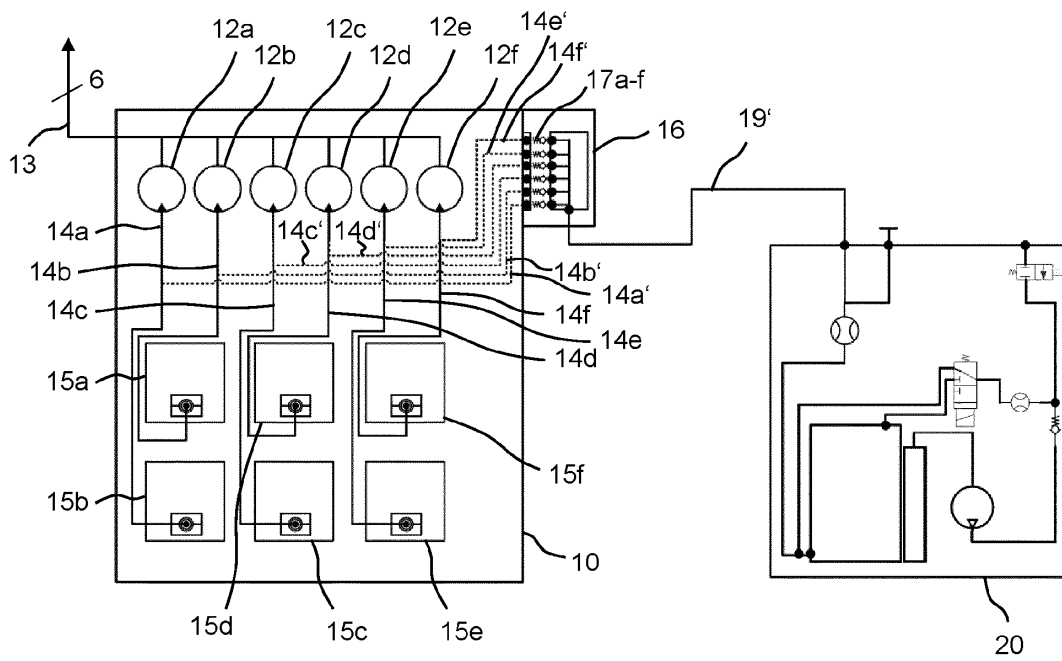


Fig. 1

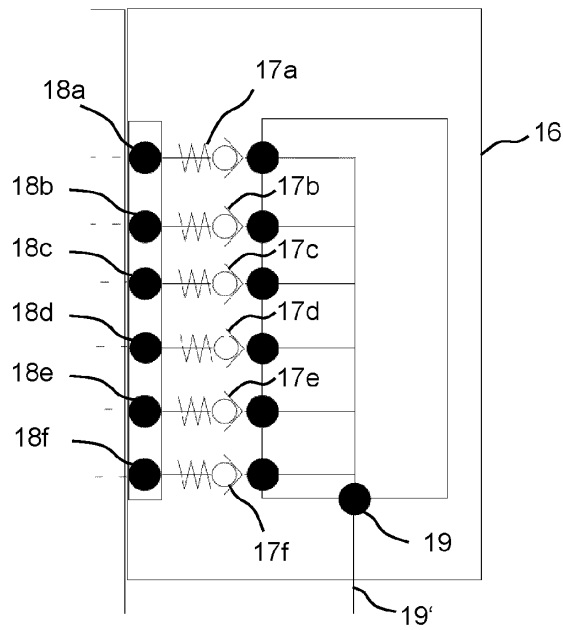


Fig. 2

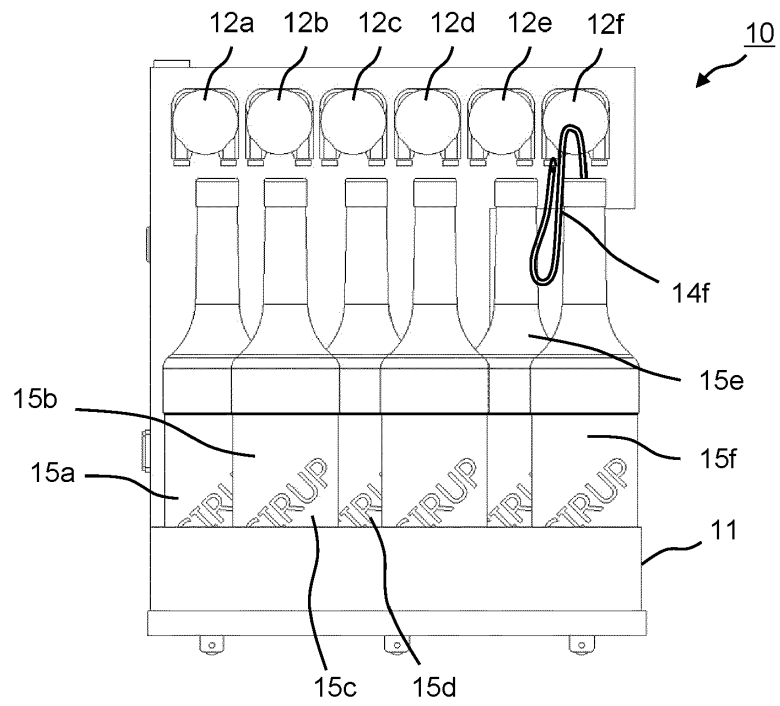


Fig. 3

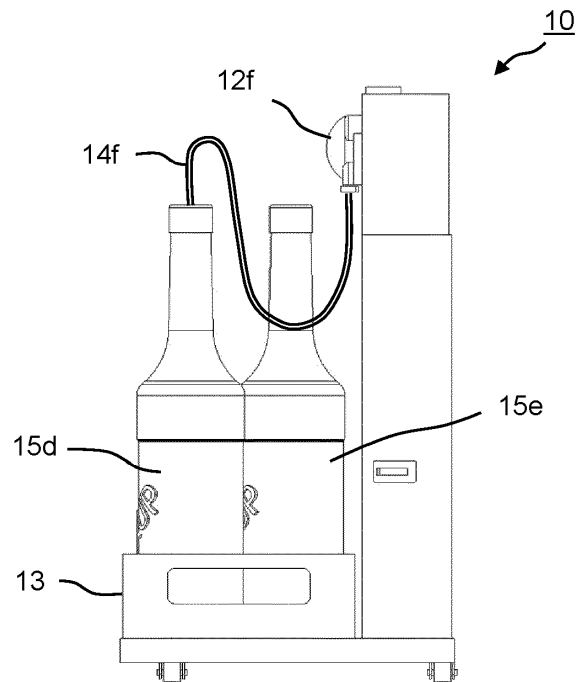


Fig. 4

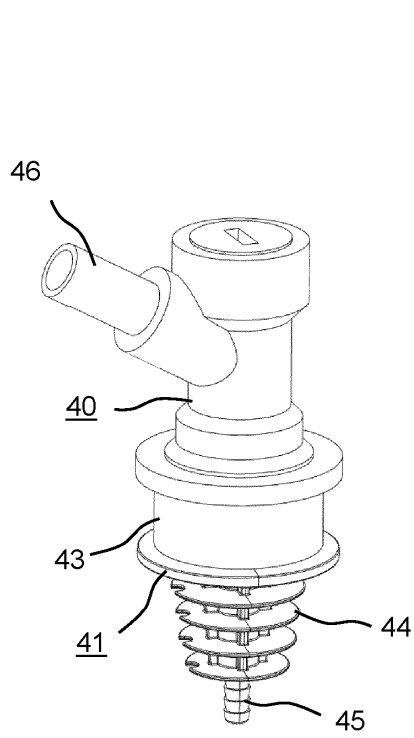


Fig. 5a

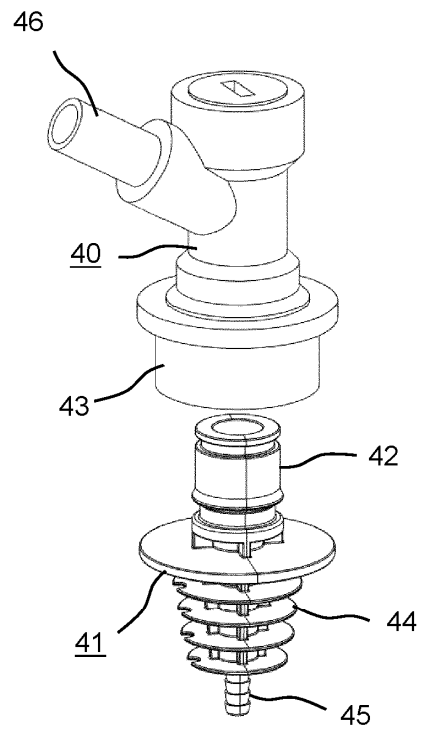


Fig. 5b

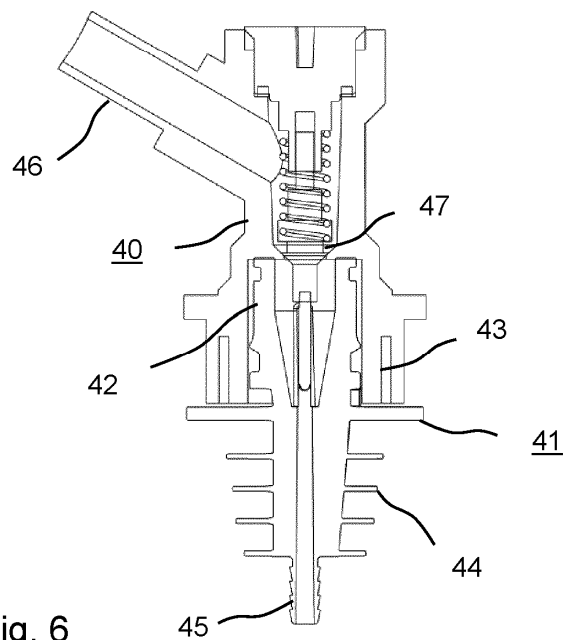


Fig. 6

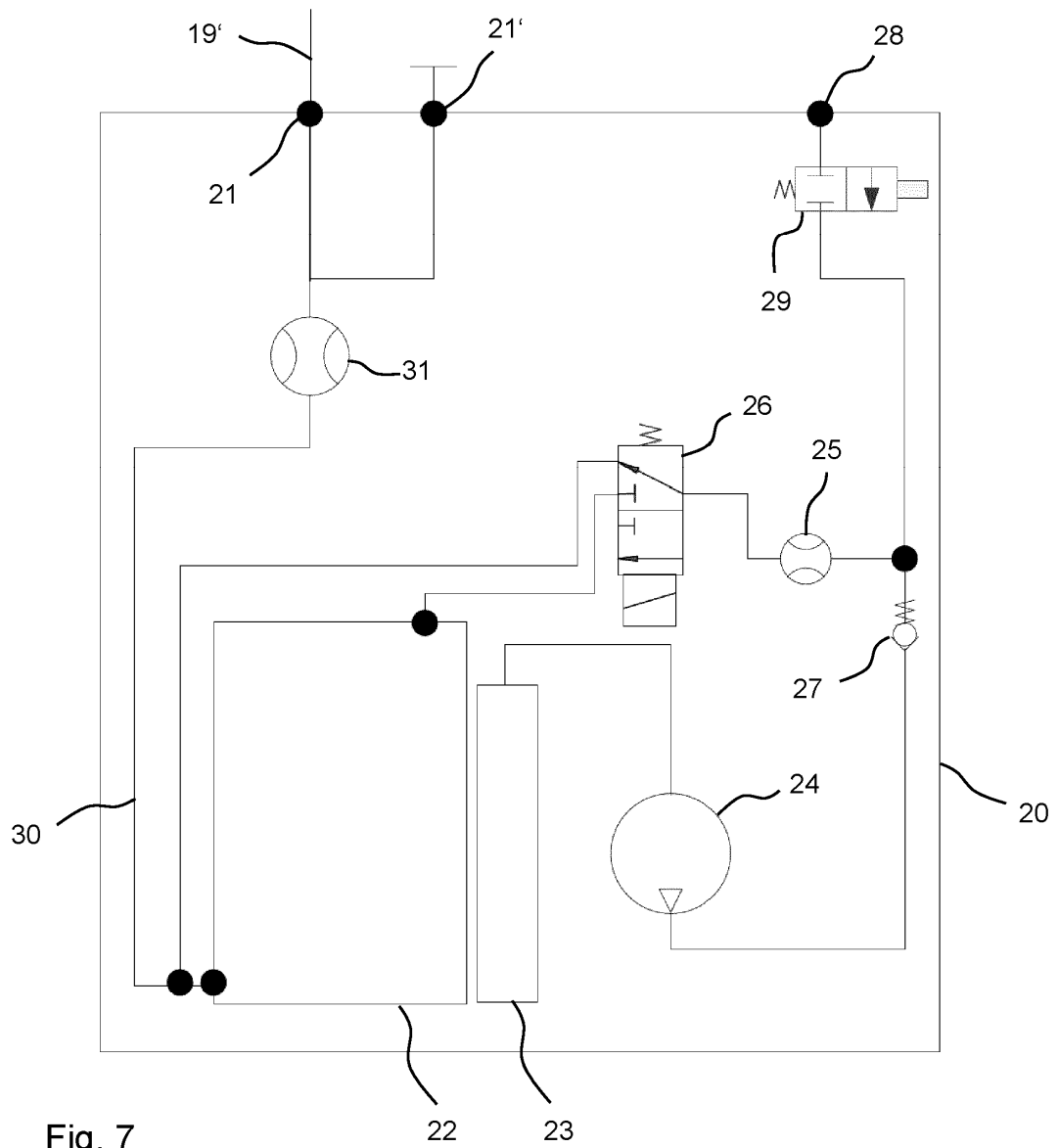


Fig. 7