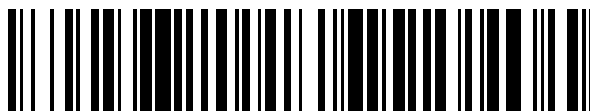


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 515 740**

51 Int. Cl.:

A47J 31/44 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.10.2012** **E 12401211 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.09.2014** **EP 2721976**

54 Título: **Sistema de salida central despiezable de un preparador de bebidas**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
30.10.2014

73 Titular/es:

MIELE & CIE. KG (100.0%)
Carl-Miele-Strasse 29
33332 Gütersloh, DE

72 Inventor/es:

JUNGCLAUS, DIRK;
WÜSTEFELD, MICHAEL y
VAN PELS, ULRICH

74 Agente/Representante:

PÉREZ BARQUÍN, Eliana

ES 2 515 740 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).

SISTEMA DE SALIDA CENTRAL DESPIEZABLE DE UN PREPARADOR DE BEBIDAS

DESCRIPCIÓN

5 La invención se refiere a un sistema de salida central despiezable según el preámbulo de la reivindicación 1, así como a un preparador de bebidas con un tal sistema de salida central despiezable.

Un sistema de salida central según el preámbulo de la reivindicación 1 se conoce por el documento DE-A-102010038112.

10

El sistema de salida central de un preparador de bebidas se utiliza para dispensar una bebida o una bebida mixta y/o agua o bien vapor de agua, necesitándose el vapor de agua por ejemplo para hacer espuma en una bebida o para generar espuma, en particular espuma de leche. El mismo presenta por lo tanto varias tubuladuras de conexión de fluidos unidas con un sistema de tuberías del flujo y un dispositivo de salida, que está conectado en cuanto a conducción del flujo con las tubuladuras de salida del fluido, tal que las tubuladuras de salida del fluido al final desembocan directa o indirectamente en el dispositivo de salida.

15

20

Por el documento EP 2 186 454 A1 se conoce ya un preparador de bebidas en forma de una máquina automática de café, en el que el sistema de salida central está configurado tal que es posible a elección llenar conjuntamente desde dos depósitos de bebidas o solamente desde un único depósito de bebidas. La solución se refiere por lo tanto a un sistema de salida central con una horquilla de canal, cuyos canales individuales constituyen respectivas tuberías de salida, en las que desembocan respectivos canales de aportación de café. Ciertamente con esta salida central ha podido reducirse decisivamente la cantidad de componentes. Pero un inconveniente de esta solución reside en que en el caso de necesitarse una limpieza, mantenimiento o reparación del sistema de salida central, es necesaria, pero bastante difícil la separación y/o ensamblaje de las numerosas piezas individuales, ya que estas piezas individuales del sistema de salida central deben retirarse del preparador de bebidas y luego alojarse de nuevo separadamente. Debido a la configuración compacta de todas las piezas en el preparador de bebidas, esta actividad es además ardua y complicada. Esta circunstancia es especialmente importante, porque por ejemplo la limpieza de los componentes no tiene que realizarla a menudo un especialista, sino personas privadas que tienen un tal preparador de bebidas.

25

30

35

Una solución similar con inconvenientes análogos se deduce también del documento EP 2 301 396 A1.

40

El documento EP 2 189 085 A1 da a conocer un sistema de salida central que incluye una cámara de mezcla con uno o varios dispositivos de salida para la correspondiente bebida terminada de elaborar y tres tubuladuras de conexión de fluidos. El sistema de salida central dado a conocer aquí no está realizado tal que pueda despiezarse, sino como un componente funcional compacto, en el que las piezas individuales están soldadas entre sí tal que no pueden soltarse.

45

El documento EP 2 345 354 A1 da a conocer un sistema de salida central para un preparador de bebidas, montado fijamente con sus conexiones de fluido en el aparato y tal que una parte del dispositivo de salida puede extraerse del aparato y/o de la parte fija con las conexiones para fluidos.

50

La invención se fórmula así el problema de proporcionar un sistema de salida central despiezable, así como un preparador de bebidas equipado con el mismo, teniendo el sistema de salida central una estructura sencilla y pudiendo montarse y/o desmontarse sin dificultades, tal que es posible en particular limpiarlo sin problemas.

55

En el marco de la invención se resuelve este problema mediante un sistema de salida central de un preparador de bebidas con las características de la reivindicación 1, así como mediante un preparador de bebidas con las características de la reivindicación 13.

60

Ventajosas mejoras y perfeccionamientos de la invención resultan de las siguientes reivindicaciones subordinadas. Las ventajas de la invención residen en particular en el reducido número de piezas individuales, lo que permite un manejo más sencillo y genera una estructura simplificada del sistema de salida central. Pero el manejo sencillo posibilita también que incluso personas no expertas puedan descomponer y/o ensamblar el sistema de salida central. Las posibilidades de limpieza del preparador de bebidas mejoran así igualmente, al hacerse más fácil. La pieza de acoplamiento, realizada de una sola pieza, puede estar fabricada por ejemplo en su totalidad de plástico o de un material compuesto por plástico y con ello fabricarse con una técnica sencilla. Así pueden reducirse también los costes de fabricación del sistema de salida central según la invención y en definitiva los del preparador de bebidas equipado con el mismo.

65

Al menos la pieza de acoplamiento y el dispositivo de salida del sistema de salida central se alojan en un soporte común tal que pueden soltarse. La idea de alojar varias piezas individuales en un soporte facilita

aún más el manejo del sistema de salida central correspondiente a la invención. Dicho sencillamente, el soporte puede extraerse en su conjunto del preparador de bebidas o alojarse de nuevo en el mismo. De esta manera se evitan sofisticadas acciones de montaje, lo cual también reduce en su conjunto el riesgo de lesiones. Después de extraer el soporte, puede despiezarse así el sistema de salida central en sus piezas individuales y limpiarse por ejemplo en una máquina lavavajillas.

Para posibilitar el limpiado de las piezas individuales, se prevé además alojar la pieza de acoplamiento tal que puede soltarse en el correspondiente receptáculo del soporte o del preparador de bebidas. Aquí debe distinguirse entre la unión que puede soltarse de la pieza de acoplamiento con el soporte y la unión que puede soltarse de la pieza de acoplamiento con el preparador de bebidas. Si precisamente no se prevé un soporte como parte integrante del sistema de salida central despiezable, entonces existe también la posibilidad de alojar la pieza de acoplamiento directamente en el preparador de bebidas. Mediante esta medida puede uno ahorrarse ciertamente el soporte, pero la inserción y/o extracción de la pieza de acoplamiento precisa de algo más de destreza.

La fijación de la pieza de acoplamiento es de importancia decisiva, ya que la pieza de acoplamiento está dotada según la invención de al menos dos tubuladuras de conexión de fluidos, que a su vez se conectan a tuberías de flujo del preparador de bebidas. Para proporcionar al respecto una unión fiable y estanca, debe realizarse la citada fijación de la pieza de acoplamiento. Por esta razón se propone que la pieza de acoplamiento esté alojada en el receptáculo mediante arrastre de fuerza o de forma o bien esté fijada en el receptáculo mediante un soporte magnético tal que pueda soltarse. En función de las disponibilidades del espacio y del coste constructivo y/o de diseño deseado, puede elegirse entre las citadas condiciones de fijación una variante óptima.

La fijación correspondiente a la invención de la pieza de acoplamiento consiste en que el receptáculo para al menos dos espigas de conexión existentes en la pieza de acoplamiento presenta respectivas bridas correspondientes, pudiendo alojarse cada una de estas espigas de conexión, formando una unión de cierre brusco o por aprisionamiento, sólo en cada caso en una de las bridas, con la que encaja en cuanto a tamaño. En otras palabras, se diseñan las espigas de conexión tal que son diferentes, con lo que siempre puede alojarse en exactamente una brida en la que encaja una espiga de conexión prevista para ello. Esta configuración garantiza que la pieza de acoplamiento se aloja en todo momento en la posición de montaje correcta prevista. Se evita así de manera efectiva un montaje incorrecto. De ello resulta en consecuencia una fuerte simplificación y con ello mejora todo el sistema de salida central despiezable según la invención.

Una variante de ejecución especial de esta propuesta consiste en que las espigas de conexión presentan distintas dimensiones exteriores y/o distintas geometrías exteriores. También con esta solución puede garantizarse que la pieza de acoplamiento sólo puede alojarse en una determinada posición de montaje prevista.

Otra solución consiste además en que junto a la pieza de acoplamiento, en una fila, esté dispuesta una tubuladura de conexión de fluidos entre dos espigas de conexión y el receptáculo presente dos bridas orientadas con su abertura de alojamiento en sentidos opuestos entre sí, con lo que la pieza de acoplamiento unida con el dispositivo de salida puede fijarse mediante un giro de 90° alrededor de la tubuladura de conexión de fluidos sólo en las bridas que encajan con las dimensiones exteriores de las espigas de conexión. En esta variante especial se fabrica en consecuencia primeramente mediante la tubuladura de conexión de fluidos una conexión de conducción del flujo, para lo que la tubuladura de conexión de fluidos puede insertarse en la correspondiente abertura, en la que a continuación se hace girar en 90° la pieza de acoplamiento completa, con lo que puede establecerse la unión entre las bridas y las espigas de conexión. De esta manera se establece una forma de mecanismo de liberación rápida. Mediante la orientación de la brida, opuesta de una a otra, puede además garantizarse la posición de montaje correcta, ya que no es posible así un alojamiento invertido de la pieza de acoplamiento.

Además de las medidas ya citadas para garantizar un montaje correcto de la pieza de acoplamiento, incide una propuesta más ambiciosa de la invención en que las espigas de conexión estén a distintas distancias de las tubuladuras de conexión de fluidos dispuestas entre las mismas. En consecuencia la pieza de acoplamiento no está constituida simétrica en tal caso, al menos en la zona de la geometría de conexión.

Para poder alojar la pieza de acoplamiento sólo en una posición de montaje determinada prevista para ello, está realizado el receptáculo en consecuencia siempre tal que para cada una de las espigas de conexión existentes sólo exista una brida que encaje. Esto significa que para cada espiga de conexión existente se dispone exactamente sólo de una brida determinada, independientemente de si las mismas presentan diferentes secciones, diversas geometrías de conexión o distancias entre sí.

Además de la circunstancia de que el dispositivo de salida puede ser una simple tubería para el flujo, que por ejemplo desemboca en una boquilla de salida, incide una propuesta más ambiciosa según la invención en que el dispositivo de salida presente un deflector de fluidos, cuyas tuberías de salida estén

dotadas de respectivas boquillas de salida. En otras palabras, se ramifica el dispositivo de salida en varias tuberías de salida. Una solución especialmente sencilla consiste en que el deflector de fluidos presente una forma de Y, dividiéndose así en dos tuberías de salida. Así puede por ejemplo lograrse que con una bebida suministrada a través del dispositivo de salida puedan llenarse simultáneamente varios recipientes depositados bajo la boquilla de salida.

Puesto que la invención pretende tener en conjunto un único sistema de salida central despiezable, es especialmente ventajoso que también el deflector de fluidos pueda extraerse del sistema de salida central de manera sencilla para limpiarlo. Para ello es una gran ayuda que el deflector de fluidos esté fabricado de un material flexible. Como material flexible puede utilizarse por ejemplo un material de goma, que sea adecuado para utilizarlo en un preparador de bebidas dotado del sistema de salida central despiezable. Al respecto ha de tenerse en cuenta por ejemplo que en un preparador de bebidas actúan cargas térmicas y/o químicas sobre el material. No obstante, el especialista dispone para ello de un surtido suficiente de distintos materiales flexibles.

Para facilitar el montaje y desmontaje del deflector de fluidos es además procedente que el mismo presente en al menos una de sus tuberías de salida un asidero. De esta manera puede asirse el deflector de fluidos mediante este asidero y extraerse del sistema de salida central o bien alojarse cuando se inserta el deflector de fluidos con ayuda del asidero en el sistema de salida central. Como asidero pueden utilizarse aquí por ejemplo sencillas conformaciones salientes a modo de nervio en el material del deflector de fluidos, que según una idea más ambiciosa pueden conformarse directamente durante la fabricación del deflector de fluidos a partir del mismo.

En cuanto al soporte, una configuración mejorada de la invención consiste en que el soporte presente en su parte inferior un elemento distribuidor. Este elemento distribuidor sirve para distribuir una bebida o mezcla de bebidas aportada a través del dispositivo de salida por las boquillas de salida. Para ello puede presentar el elemento distribuidor canales internos de flujo. Es especialmente ventajoso que el elemento distribuidor esté fijado al sistema de salida central tal que pueda soltarse y por ejemplo también que esté fabricado de un material elástico, como goma. La elasticidad del elemento distribuidor facilita su montaje y/o desmontaje. No obstante es importante que se elija para ello un material adecuado para limpiarlo en un lavavajillas automático. Así se simplifica el manejo del sistema de salida central en su conjunto en medida considerable y además mejora la posibilidad de limpieza.

Tal como ya se ha descrito al principio, son operados los preparadores de bebidas también por personas no expertas. Por esta razón es importante que el despiece y montaje del sistema de salida central puedan realizarse lo más sencillamente posible. De esta manera se evita un funcionamiento incorrecto del preparador de bebidas, así como posibles daños en los componentes o en el preparador de bebidas. Puesto que también el dispositivo de salida puede extraerse del sistema de salida central, es ventajoso que el soporte presente al menos una mirilla. A través de la mirilla existe la posibilidad de realizar una comprobación visual del asiento correcto del dispositivo de salida. Si por ejemplo el dispositivo de salida es un deflector de fluidos, entonces deben insertarse las tuberías de salida de este deflector de fluidos correctamente sobre la correspondiente boquilla de salida. Al respecto pueden ser una o varias mirillas en la zona de la conexión entre la correspondiente tubería de salida y la correspondiente boquilla de salida una ayuda decisiva tanto para el citado control visual como también para el propio montaje.

Para facilitar el manejo del soporte, incide un perfeccionamiento de la invención en que el soporte disponga de al menos una zona de asidero. De esta manera puede tomarse el soporte por esta zona de asidero y extraerse el sistema de salida central completo del preparador de bebidas o bien insertarse en el mismo.

Un preparador de bebidas según la invención presenta un sistema de salida central despiezable como parte integrante del preparador de bebidas, disponiendo el sistema de salida central de una tubuladura de conexión de fluidos que conduce agua y/o vapor de agua, una tubuladura de conexión de fluidos que conduce café o cacao y una tubuladura de conexión de fluidos que conduce leche. Una variante de ejecución especial de un preparador de bebidas dotado del sistema de salida central correspondiente a la invención consiste en consecuencia en un preparador de bebidas adecuado para bebidas de café o bebidas de cacao o bien mezclas de las mismas.

Un ejemplo de ejecución de la invención se describirá a continuación más en detalle en base a los dibujos adjuntos. El ejemplo de ejecución mostrado no significa que el sistema se limite a la variante representada, sino que sirve solamente para describir un fundamento de la invención. Allí se designan los componentes que son iguales o del mismo tipo con las mismas cifras de referencia. Para visualizar mejor la forma de funcionamiento correspondiente a la invención, se muestran en las figuras sólo representaciones básicas esquemáticas muy simplificadas, en las que se ha renunciado a los componentes no esenciales para la invención. Pero esto no significa que no existan tales componentes en una solución correspondiente a la invención.

Se muestra en:

figura 1: una representación en despiece de un sistema de salida central despiezable, visto desde el interior del aparato;

figura 2: el ensamblaje parcial del sistema de salida central mostrado en la figura 1;

figura 3: un sistema de salida central con una tapa superior;

figura 4: un sistema de salida central con una tapa superior y una tapa inferior, y

figura 5: un preparador de bebidas con un sistema de salida central despiezable.

Las figuras 1- 5 muestran en forma simplificada una posible secuencia en el ensamblaje de un sistema de salida central 6 parcialmente despiezado de un preparador de bebidas, que en el presente caso es una máquina de café automática.

El sistema de salida central 6 de la figura 1 presenta, como elemento esencial correspondiente a la invención, ante todo una pieza de acoplamiento 5, que aquí está fabricada como unidad moldeada de plástico de una sola pieza. La pieza de acoplamiento 5 dispone de dos tubuladuras de conexión de fluidos 1 y 3, utilizándose la tubuladura de conexión de fluidos 1 para agua o bien vapor de agua y la tubuladura de conexión de fluidos 3 para leche. La tubuladura de conexión de fluidos 1 está dispuesta alineada en línea recta con dos espigas de conexión 9 y 10 en la parte superior de la pieza de acoplamiento 5. En la parte inferior de la pieza de acoplamiento 5 opuesta a la tubuladura de conexión de fluidos 1, dispone la pieza de acoplamiento 5 de una brida de estanqueidad 25, que puede introducirse en la correspondiente abertura 30, alojándose la misma dentro de la abertura 30 tal que puede girar y no obstante seguir siendo estanca. La abertura 30 se encuentra entre dos bridas 11 y 12, unidas entre sí mediante un elemento a modo de placa y que así forman un receptáculo 8 como unidad moldeada de una sola pieza. La abertura 30 constituye en cuanto a la técnica del flujo una transición hasta un deflector de fluidos 13, que se divide en la parte inferior del sistema de salida central 6 en dos tuberías de salida 14 y 15 y con ello presenta aproximadamente una forma de Y. La brida 11, 12 y en consecuencia el receptáculo 8 son aquí componentes de una sola pieza de un soporte 7, que sirve para reunir el sistema de salida central 6 completo con sus distintos componentes formando una unidad, con lo que para desmontar el sistema de salida central solamente tiene que extraerse el soporte 7 del preparador de bebidas. Para simplificar el montaje y/o desmontaje del sistema de salida central 6 completo con el soporte 7, dispone el soporte 7 de zonas de asidero 23, 24, de las cuales en la figura 1 solamente se representa la zona de asidero 23. Mediante la flecha "A" se muestra en la figura 1 una primera etapa de montaje para unir la pieza de acoplamiento 5 con el soporte 7, que consiste en alojar la pieza de acoplamiento 5 en la abertura 30 del soporte 7.

A continuación de ello se gira la pieza de acoplamiento 5 en unos 90° en el sentido de las agujas del reloj, lo cual se indica mediante la flecha "B". Esto trae como consecuencia que las espigas de conexión 9, 10 puedan acoplarse con la correspondiente brida 11, 12 y con ello unen la pieza de acoplamiento 5 como parte integrante del sistema de salida central 6 con el soporte 7. La particularidad consiste aquí en que la tubuladura de conexión 9 presenta un diámetro distinto del de la tubuladura de conexión 10. En consecuencia puede alojarse la tubuladura de conexión 9 exclusivamente en la brida 11 y la tubuladura de conexión 10 sólo en la brida 12. Mediante esta medida se evita de manera efectiva un montaje en sentido inverso, con lo que pueden evitarse de esta manera errores de montaje y sus posiblemente graves consecuencias. La unión entre las tubuladuras de conexión 9, 10 y las correspondientes bridas 11, 12 consiste aquí en una unión por cierre brusco, que queda garantizada mediante un nervio 28, así como un perfil del receptáculo 26 en la brida 11 adecuado a la tubuladura de conexión 9 y un nervio 29, así como un perfil del receptáculo 27 en la brida 12 adecuado a la tubuladura de conexión 10. Los nervios 28 y 29 pueden en consecuencia deformarse elásticamente dentro de ciertos límites y se apoyan en las tubuladuras de conexión 9, 10 alojadas en el receptáculo 8 bajo pretensado. La brida 11, 12 y en definitiva también la abertura 30 forman en consecuencia en su conjunto el receptáculo 8 para la pieza de acoplamiento 5 a alojar.

El deflector de fluidos 13, que en su zona inferior continúa en las tuberías de salida 14 y 15, dispone en este tramo de las tuberías de salida 14, 15 de respectivos asideros 18, 19 en cada una de las tuberías de salida 14, 15. Estos asideros 18, 19 sirven para facilitar el asimiento del deflector de fluidos 13 cuando éste se retira del sistema de salida central 6 o bien debe unirse de nuevo con el sistema de salida central 6. Las tuberías de salida 14 y 15 constituyen además una transición hasta respectivas boquillas de salida 16 y 17, a través de las que puede dispensarse aquí una bebida de café. Esta bebida de café se conduce a través de la tubuladura de conexión de fluidos 2 y se distribuye dentro de un elemento distribuidor 20 en la parte inferior del sistema de salida central 6 a las boquillas de salida 16 y 17. Para ello dispone el espacio interior del elemento distribuidor 20 de un sistema de tuberías de flujo no mostrado en la figura 1. El elemento distribuidor 20 está fabricado de un material flexible, por lo que el mismo puede extraerse igualmente de la unidad de salida central 6 y fijarse a la misma sin grandes problemas. El elemento distribuidor 20 es adecuado, al igual que todos los componentes existentes en el sistema de salida central 6, para limpiarlo en una máquina lavavajillas automática. Las tuberías de salida 14, 15, así como las correspondientes boquillas de salida 16, 17 forman junto con el elemento distribuidor 20 en su conjunto un dispositivo de salida 4 del sistema de salida central 6. Para garantizar que el sistema de salida central 6 completo también puede alojarse correctamente en el preparador de bebidas, existe además en la zona

inferior del sistema de salida central 6 una leva de ajuste 31, que en el ejemplo mostrado en la figura 1 es una leva mecánica, que al insertar el sistema de salida central 6 en el preparador de bebidas se aloja en el correspondiente receptáculo. Otra posibilidad consiste naturalmente en sustituir esta leva de ajuste 31 por una unión magnética.

5

Los elementos esenciales del sistema de salida central 6 despiezable son en consecuencia la pieza de acoplamiento 5, el receptáculo 8 para la pieza de acoplamiento 5 y el dispositivo de salida 4, sirviendo además un soporte 7 para los fines correspondientes a la invención.

10

En la figura 2 se observa de nuevo el sistema de salida central 6 ya descrito en relación con la figura 1, ensamblado parcialmente en una vista frontal. Aquí está alojada la pieza de acoplamiento 5 en el receptáculo 8, con lo que las tubuladuras de conexión 9, 10 están alojadas en las bridas 11, 12 adecuadas a los mismos. Al respecto, sirven los nervios 28, 29, así como los perfiles del receptáculo 26, 27, de la manera ya antes descrita, para establecer una unión elástica por cierre brusco entre la pieza de acoplamiento 5 y el receptáculo 8. La tubuladura de conexión 9 y la tubuladura de conexión 10 presentan distintas geometrías, con lo que la tubuladura de conexión 9 puede alojarse exclusivamente en la brida 11 configurada adecuada a la misma y la tubuladura de conexión 10 puede alojarse exclusivamente en la correspondiente brida 12. El receptáculo 8 constituye un componente de una sola pieza del soporte 7, en cuya parte inferior, en la zona del dispositivo de salida 4, está fijado el elemento distribuidor 20 con las boquillas de salida 16, 17 allí existentes.

15

20

25

La particularidad de la ejecución de la figura 2 consiste en que el soporte 7 presenta en la zona del dispositivo de salida 4 dos mirillas 21 y 22, adecuadas para permitir un control visual de que es correcta la fijación de las tuberías de salida 14, 15 del deflector de fluidos 13 que se ramifica en esta zona. Esta medida contribuye así a aumentar en su conjunto la seguridad de un aparato preparador de bebidas dotado del sistema de salida central.

30

Otro paso hacia el montaje completo del sistema de salida central despiezable 6 en un preparador de bebidas se muestra en la figura 3. Aquí se ha alojado ensamblado el sistema de salida central 6 mediante una unión por enchufe en una parte del preparador de bebidas indicado sólo indicativamente. La parte representada del preparador de bebidas constituye una unidad de salida, realizada en una máquina automática de café de la clase aquí descrita, que adicionalmente es ajustable en altura. Por encima del sistema de salida central 6 se dotó la unidad de salida en la figura 3 de una tapa superior 32.

35

La figura 4 muestra un estado siguiente del alojamiento del sistema de salida central 6 en el preparador de bebidas. Aquí puede observarse que en la tubuladura de conexión de fluidos 3 se ha montado un tubo flexible de leche 34 y que el sistema de salida central 6 completo se ha cubierto mediante una tapa inferior 33. Debajo de la unidad de salida así formada pueden observarse las boquillas de salida 16, 17.

40

45

50

55

Finalmente se representa en la figura 5 un preparador de bebidas 35 en forma de una máquina automática de café como aparato autoportante separado, es decir, no alojado en un armario de cocina. Este preparador de bebidas 35 dispone de un frontal superior saliente 36 y un frontal inferior saliente 37 dispuesto debajo. Entre el frontal superior saliente 36 y el frontal inferior saliente 37 se configura así un nicho, que puede utilizarse para depositar uno o más recipientes a llenar con una bebida sobre una chapa de goteo 38, cuyas aberturas en forma de ranuras o agujeros evacúan restos de líquido que salpican o gotean al final hacia abajo, hasta una bandeja colectora existente debajo de la chapa de goteo 38. Uno o más recipientes depositados sobre la chapa de goteo 38 pueden llenarse con ayuda de la unidad de salida con una bebida. Tal como ya se ha indicado, puede ajustarse la unidad de salida en su conjunto en cuanto a altura, con lo que la misma puede aproximarse al borde de la taza, lo cual evita indeseadas salpicaduras de la bebida. Dentro de la unidad de salida se encuentra el sistema de salida central 6 despiezable, del que en la figura 5 sólo pueden observarse por referencia las boquillas de salida 16 y 17. Complementariamente está dispuesta, lateralmente junto al sistema de salida central 6 cubierto en la unidad de salida, una boquilla de agua caliente 39, para dispensar agua caliente o vapor de agua, pudiendo utilizarse el agua caliente por ejemplo para una bebida de infusión y el vapor de agua por ejemplo para generar una bebida espumante.

Lista de referencias

60

65

- 1 tubuladura de conexión de fluidos (agua/vapor)
- 2 tubuladura de conexión de fluidos (café)
- 3 tubuladura de conexión de fluidos (leche)
- 4 dispositivo de salida
- 5 pieza de acoplamiento
- 6 sistema de salida central
- 7 soporte
- 8 receptáculo
- 9 espiga de conexión
- 10 espiga de conexión

ES 2 515 740 T3

| | | |
|----|----|--|
| | 11 | brida |
| | 12 | brida |
| | 13 | deflector de fluidos |
| 5 | 14 | tubería de salida |
| | 15 | tubería de salida |
| | 16 | boquilla de salida |
| | 17 | boquilla de salida |
| | 18 | asidero |
| | 19 | asidero |
| 10 | 20 | elemento distribuidor |
| | 21 | mirilla |
| | 22 | mirilla |
| | 23 | zona del asidero |
| | 24 | zona del asidero |
| 15 | 25 | brida de estanqueidad |
| | 26 | perfil del receptáculo |
| | 27 | perfil del receptáculo |
| | 28 | nervio |
| | 29 | nervio |
| 20 | 30 | abertura |
| | 31 | leva de ajuste |
| | 32 | tapa superior |
| | 33 | tapa inferior |
| | 34 | tubo flexible para leche |
| 25 | 35 | preparador de bebidas (máquina automática de café) |
| | 36 | frontal superior saliente |
| | 37 | frontal inferior saliente |
| | 38 | chapa de goteo |
| 30 | 39 | boquilla de agua caliente |

REIVINDICACIONES

- 5 1. Sistema de salida central despiezable de un preparador de bebidas, con diversas tubuladuras de conexión de fluidos (1, 2, 3), que desembocan en al menos dispositivo de salida (4) adecuado para dispensar una bebida o una mezcla de bebidas,
 en el que el sistema de salida central (6) presenta una pieza de acoplamiento (5) de una sola pieza con al menos dos tubuladuras de conexión de fluidos (1, 3),
 en el que al menos la pieza de acoplamiento (5) y el dispositivo de salida (4) del sistema de salida central (6) están alojados tal que pueden soltarse en un soporte común (7) y
 10 la pieza de acoplamiento (5) está alojada tal que puede soltarse en el correspondiente receptáculo (8) del soporte (7) o del preparador de bebidas,
caracterizado porque el receptáculo (8) presenta para al menos dos espigas de conexión (9, 10) existentes en la pieza de acoplamiento (5) respectivas bridas (11, 12) correspondientes, pudiendo alojarse cada una de estas espigas de conexión (9, 10), formando una unión por cierre brusco o por apriete, en cada caso sólo en una de las bridas (11, 12) de tamaño adecuado.
- 15 2. Sistema de salida central despiezable según la reivindicación 1,
caracterizado porque la pieza de acoplamiento (5) está alojada mediante arrastre de fuerza o de forma en el receptáculo (8) o bien fijada mediante un soporte magnético tal que puede soltarse en el receptáculo (8).
- 20 3. Sistema de salida central despiezable según la reivindicación 1 ó 2,
caracterizado porque las espigas de conexión (9, 10) presentan distintas dimensiones exteriores y/o distintas geometrías exteriores.
- 25 4. Sistema de salida central despiezable según una de las reivindicaciones 1 a 3,
caracterizado porque en la pieza de acoplamiento (5) está dispuesta una tubuladura de conexión de fluidos (1) entre dos espigas de conexión (9, 10) en una fila y el receptáculo (8) presenta dos bridas (11, 12) orientadas con su abertura de alojamiento en sentidos opuestos entre sí, con lo que la pieza de acoplamiento (5) unida con el dispositivo de salida (4) se aloja fijándose mediante un giro de al menos unos 90° alrededor de la tubuladura de conexión de fluidos (1) en las bridas (11, 12) adecuadas a las dimensiones exteriores de las espigas de conexión (9, 10).
- 30 5. Sistema de salida central despiezable según la reivindicación 4,
caracterizado porque las espigas de conexión (9, 10) presentan distancias diferentes a las tubuladuras de conexión de fluidos (1) dispuestas entre las mismas.
- 35 6. Sistema de salida central despiezable según una de las reivindicaciones 1 a 5,
caracterizado porque el receptáculo (8) presenta para cada una de las espigas de conexión (9, 10) existentes una brida (11, 12) adecuada a la misma.
- 40 7. Sistema de salida central despiezable según una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizado porque el dispositivo de salida (4) presenta un deflector de fluidos (13), cuyas tuberías de salida (14, 15) están dotadas de respectivas boquillas de salida (16, 17).
- 45 8. Sistema de salida central despiezable según la reivindicación 7,
caracterizado porque el deflector de fluidos (13) está fabricado de un material flexible.
- 50 9. Sistema de salida central despiezable según la reivindicación 7 u 8,
caracterizado porque el deflector de fluidos (13) presenta en al menos una de sus tuberías de salida (14, 15) un asidero (18, 19).
- 55 10. Sistema de salida central despiezable según una de las reivindicaciones 1 a 9,
caracterizado porque el soporte (7) presenta en su parte inferior un elemento distribuidor (20).
- 60 11. Sistema de salida central despiezable según una de las reivindicaciones 1 a 10,
caracterizado porque el soporte (7) presenta al menos una mirilla (21, 22).
- 65 12. Sistema de salida central despiezable según una de las reivindicaciones 1 a 11,
caracterizado porque el soporte (7) presenta al menos una zona de asidero (23, 24).
13. Preparador de bebidas con un sistema de salida central despiezable según una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizado porque el sistema de salida central es parte integrante del preparador de bebidas (35) y presenta una tubuladura de conexión de fluidos (1) que conduce agua y/o vapor de agua, una tubuladura de conexión de fluidos (2) que conduce café o cacao y una tubuladura de conexión de fluidos (3) que conduce leche.

Fig. 1

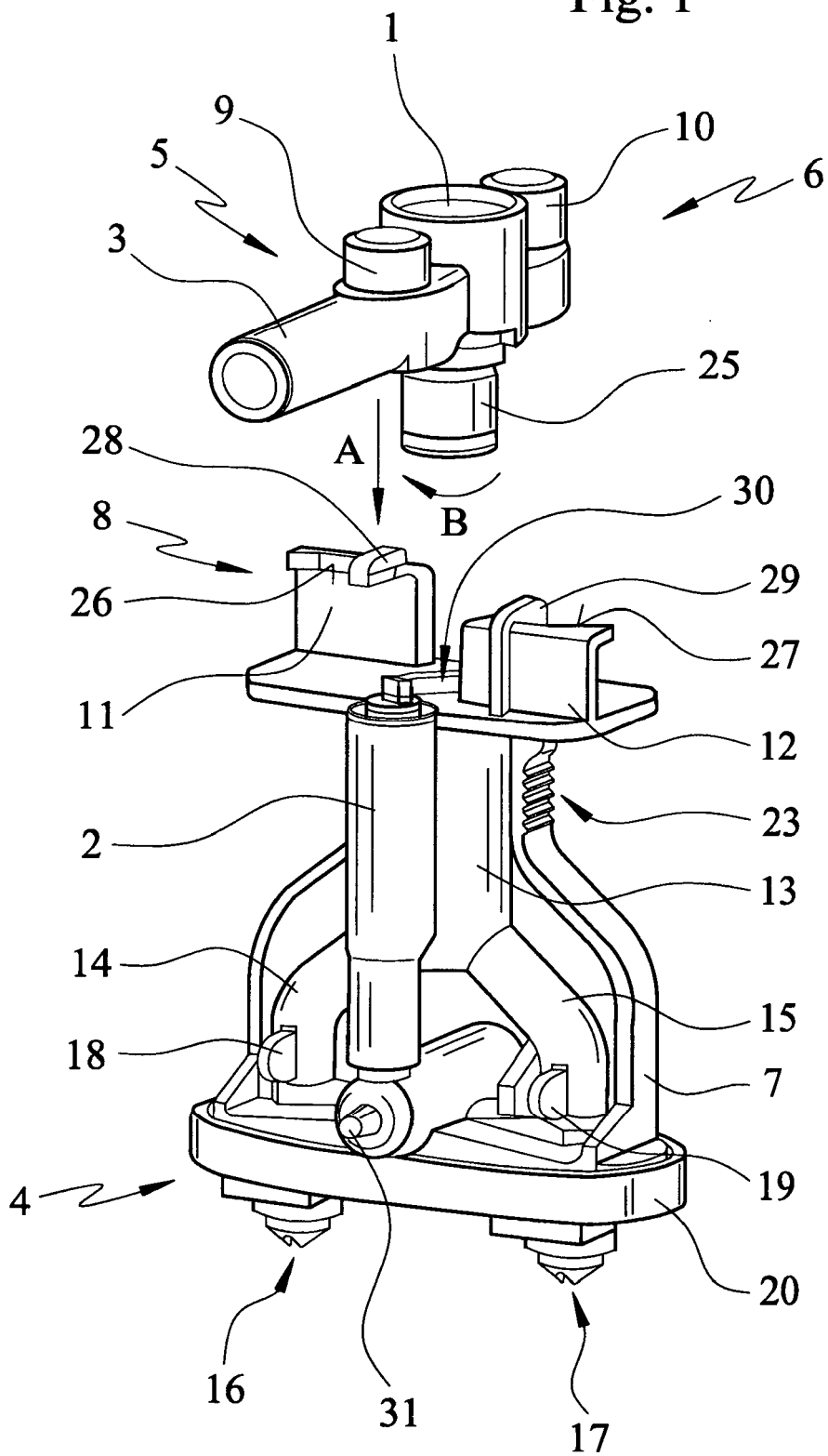


Fig. 2

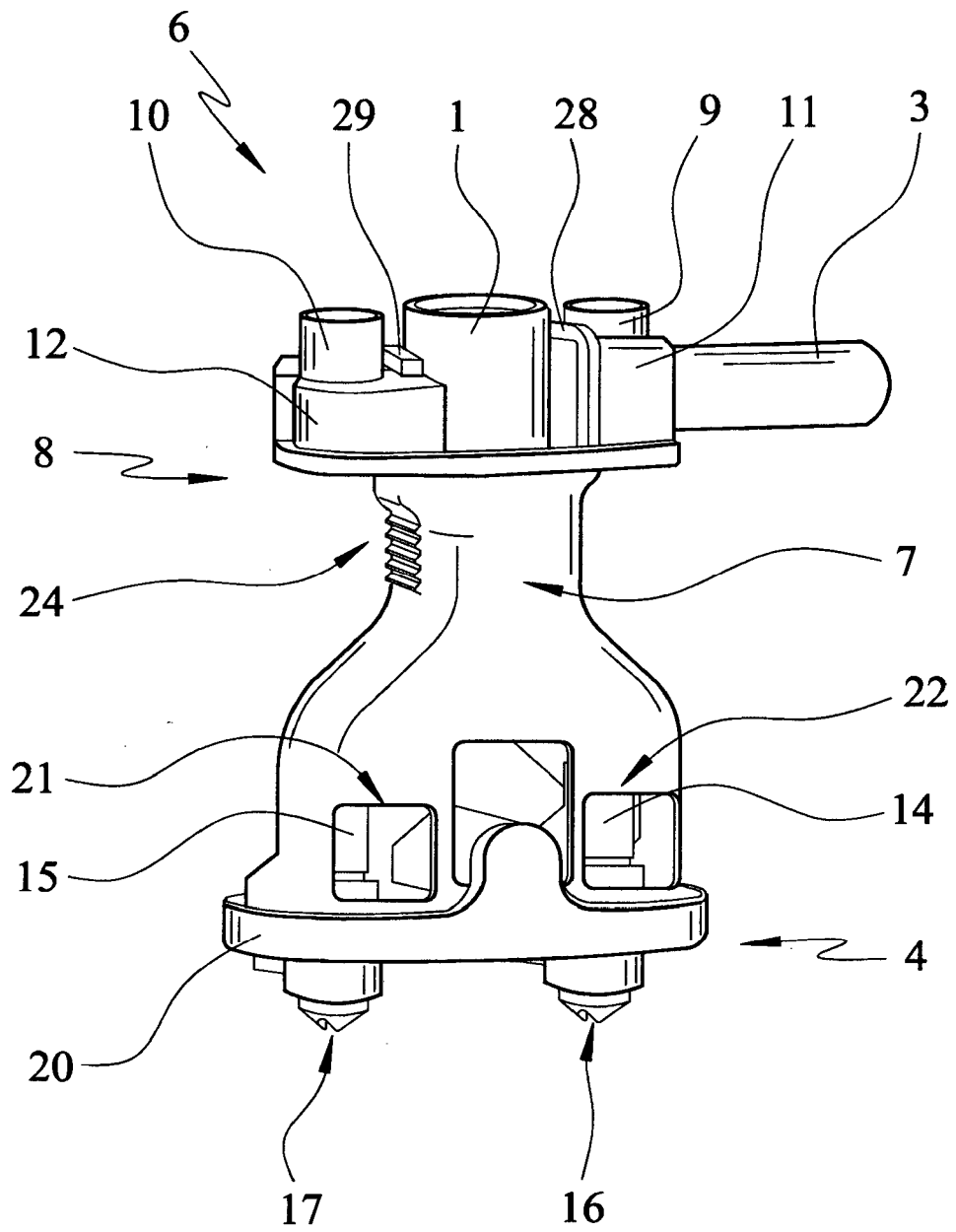


Fig. 3

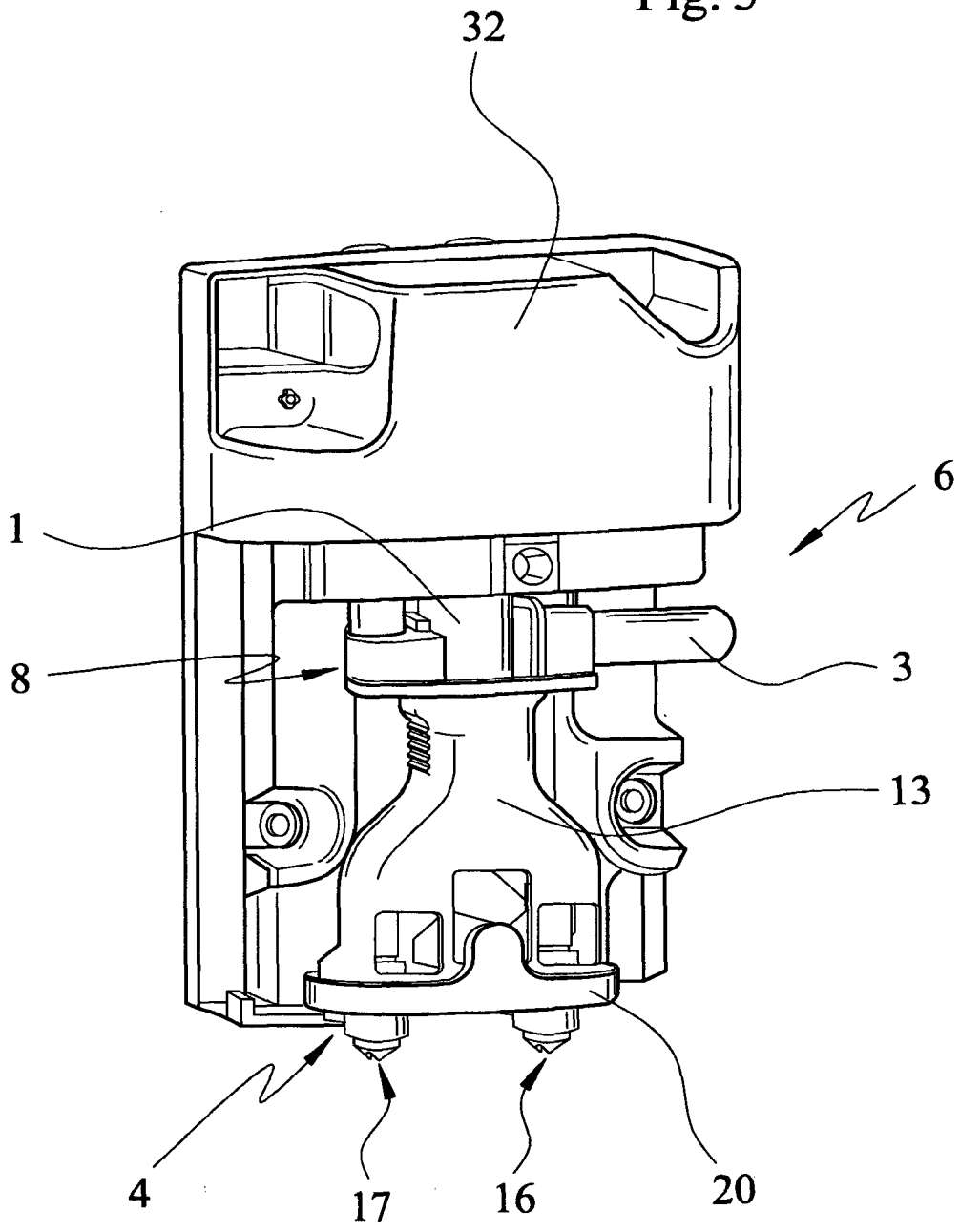


Fig. 4

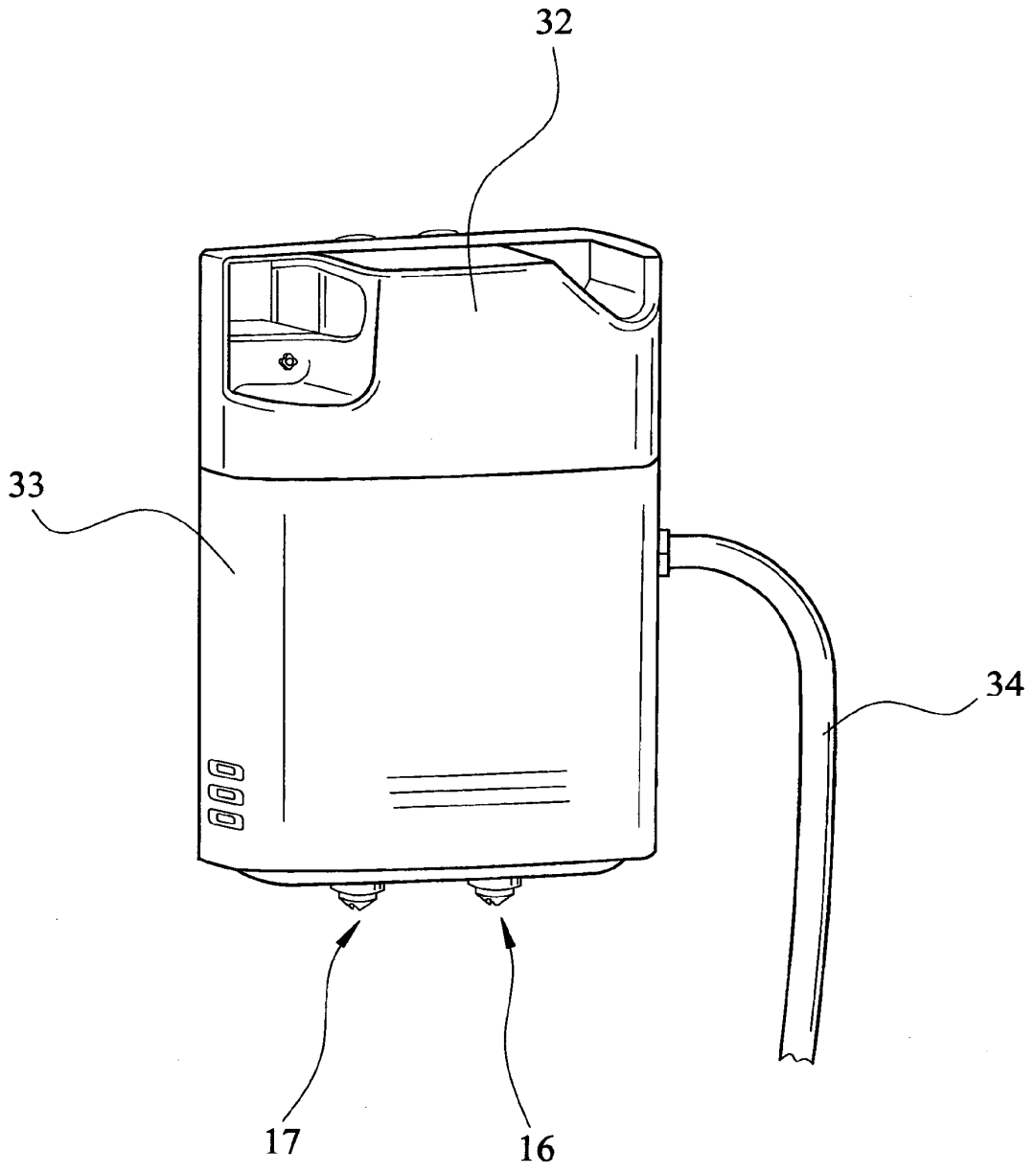


Fig. 5

