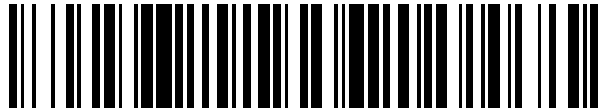


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 457 522**

51 Int. Cl.:

A47J 31/46 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.11.2011** **E 11401641 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.03.2014** **EP 2596728**

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

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
28.04.2014

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:

ZUAZO ARALUZE, Alexander

ES 2 457 522 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

Sistema de salida central de un preparador de bebidas

5 La invención se refiere a un sistema de salida central de un preparador de bebidas según el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Un tal sistema de salida central de un preparador de bebidas se utiliza para proporcionar una bebida o una bebida mixta y/o agua o bien vapor de agua, necesiándose el vapor de agua para hacer espuma en una bebida o para generar espuma, en particular espuma de leche. El sistema de salida central presenta por lo tanto varias piezas de conexión de fluidos unidas con un sistema de tuberías para el flujo y un deflector de fluidos con varias tuberías de salida. Las tuberías de salida desembocan en respectivas boquillas de salida, a través de las que puede tomarse la bebida ya terminada o bien agua o vapor de agua.

15 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 canales, cuyos canales individuales constituyen respectivas tuberías de salida en las que desembocan respectivos canales de aportación de café. Ciertamente con esta solución podría reducirse decisivamente la cantidad de componentes del sistema de salida central. Pero un inconveniente de esta solución reside en que cuando se necesita una limpieza, mantenimiento o reparación del sistema de salida central, es bastante difícil la separación y el ensamblaje de las piezas individuales, ya que las piezas individuales del sistema de salida central deben retirarse y luego alojarse de nuevo individualmente en el preparador de bebidas. Debido a la disposición compacta de todas las piezas en el preparador de bebidas, esta tarea es 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 poseen un tal preparador de bebidas.

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

30 Por el documento EP 0 820 715 A1 se conoce un sistema de salida central de un preparador de bebidas que incluye un sistema de tuberías de flujo con piezas de conexión de fluidos. El sistema de salida central puede aquí extraerse del preparador de bebidas. Los componentes funcionales, como las piezas de conexión de los fluidos, los deflectores de fluidos, las tuberías de salida y las boquillas de salida están allí reunidos y realizados como componente integral de una sola pieza.

35 La invención se fórmula así el problema de proporcionar un sistema de salida central para un preparador de bebidas que pueda limpiarse, mantenerse y dado el caso repararse o sustituirse de manera sencilla.

40 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.

Ventajosas mejoras y perfeccionamientos de la invención resultan de las siguientes reivindicaciones subordinadas.

45 Un sistema de salida central de un preparador de bebidas que presenta varias piezas de conexión de fluidos unidas con un sistema de tuberías para el flujo y un deflector de fluidos con varias tuberías de salida, que desembocan en respectivas boquillas de salida, se perfeccionó en el marco de la invención estando alojados los distintos elementos del sistema de salida central en un soporte común.

50 Las ventajas que pueden lograrse con la invención residen en el increíblemente sencillo manejo. Así todo el sistema de salida central con sus distintos elementos puede extraerse del preparador de bebidas, extrayendo simplemente el soporte del preparador de bebidas. En consecuencia con la invención se logró facilitar y mejorar esencialmente las posibilidades de limpieza, de mantenimiento y de reparación o sustitución.

55 Según la invención están alojados las piezas de conexión de fluidos y los deflectores de fluidos del sistema de salida central en el soporte tal que pueden soltarse.

60 La unión que puede soltarse genera otra ventaja esencial, que consiste en que una vez extraído el soporte del preparador de bebidas, puede separarse de las piezas individuales dispuestas sobre el mismo (piezas de conexión de fluidos, deflector de fluidos, tuberías de salida, boquillas de salida) del sistema de salida central y además las piezas individuales del sistema de salida central pueden separarse, es decir, despiezarse. Esta medida ofrece una posibilidad adicional de mejorar decisivamente la limpieza de las piezas individuales. Por lo general los elementos individuales del sistema de salida central son piezas que resisten a los lavavajillas, con lo que tras el despiece del sistema de salida central puede realizarse la limpieza en una máquina lavavajillas tradicional. Así se limpian no sólo las tuberías del flujo, sino también las zonas de estanqueidad de los elementos del sistema de salida central, lográndose así un elevado grado de higiene. El despiece o bien el montaje de los elementos del sistema de salida central tampoco ofrecen dificultad alguna fuera del preparador de bebidas.

Para facilitar la extracción del soporte desde el preparador de bebidas y la inserción del soporte en el preparador de bebidas, se propone además que el soporte en su conjunto esté alojado mediante un acoplamiento tal que pueda soltarse en el correspondiente zócalo del preparador de bebidas.

El concepto "acoplamiento" no debe tomarse aquí en un sentido estricto. Más bien, en función de ideas más avanzadas para esta solución, puede formar el acoplamiento por ejemplo un sistema de arrastre de fuerza o de forma con el zócalo o bien tratarse de un soporte magnético. Aquí es igualmente adecuada como unión mecánica por ejemplo una unión por apriete o de cierre brusco, como una retención mediante una palanca de sujeción. El soporte magnético es por el contrario una solución preferida y muy sencilla de manejar para un acoplamiento.

Además del acoplamiento, puede facilitarse la extracción del sistema de salida central del preparador de bebidas y la inserción en el preparador de bebidas cuando presenta el soporte un asidero. Preferiblemente puede estar previsto este asidero en la parte posterior del soporte, es decir, allí donde no hay elementos del sistema de salida central, lo cual no obstante no es una condición forzosa. Si además se fabrica el soporte de plástico, entonces existe la posibilidad ventajosa de conformar directamente el asidero ya durante la fabricación del soporte, lográndose así una simplificación adicional en cuanto a la técnica de fabricación.

Una mejora concreta de la invención consiste en que el sistema de salida central sea parte integrante de una máquina de café automática y presente una pieza de conexión de fluidos que conduzca agua o bien vapor de agua, una pieza de conexión de fluidos que conduzca café y una pieza de conexión de fluidos que conduzca leche.

Un ejemplo de ejecución de la invención se describirá a continuación 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 principio de la invención. Allí se designan los componentes que son iguales o del mismo tipo con las mismas cifras de referencia. Para una mejor visualización de la forma de funcionamiento correspondiente a la invención, se muestran en las figuras sólo representaciones esquemáticas básicas 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 de un soporte con el sistema de salida central, así como dos unidades de acoplamiento, en representación de despiece,

figura 2: el soporte de la figura 1 en una vista posterior con unidades de acoplamiento montadas,

figura 3: un soporte como pieza aislada y un sistema de salida central en representación de despiece,

y

figura 4: una representación de despiece de un soporte y un sistema de salida central despiezado.

En el soporte 10 representado en la figura 1 se aloja un sistema de salida central 9 completamente montado. El soporte 10 está compuesto a su vez por plástico y está fabricado como componente individual de una sola pieza. En su segmento inferior presenta el mismo una brida 13, sobre la que está insertado tal que puede soltarse un elemento distribuidor 14 fabricado de silicona. Dentro del elemento distribuidor 14 se encuentran canales para el flujo, en los que dado el caso se realiza la mezcla de las bebidas deseadas o bien a través de los que pueden salir las bebidas, existiendo para ello tuberías de salida 5 y 6, así como boquillas de salida 7 y 8. Por encima de la brida 13 continúa el soporte 10 por ambos lados en respectivos nervios 15. Dos alas 16, 17 (ver también la figura 3) distanciadas entre sí forman además un acoplamiento mecánico, que con un pretensado elástico aloja el sistema de salida central 9 montado y lo fija al soporte 10. El sistema de salida central 9 está compuesto a su vez en el ejemplo de ejecución mostrado por tres elementos individuales. En la parte inferior presenta el sistema de salida central 9 un deflector de fluidos 4, que sirve para distribuir una bebida o bien una mezcla de bebidas entre tuberías de salida 5, 6. Entre los brazos del deflector de fluidos 4 se encuentra una pieza de conexión de fluidos 2, que dispone de una abertura de alojamiento 18, en la que puede alojarse la correspondiente brida 19 de una unidad de acoplamiento 20. La unidad de acoplamiento 20 sirve aquí para la entrada de café. En consecuencia existe en la unidad de acoplamiento 20 una tubería de café 21, a través de la que se introduce café recién hecho. Además presenta la unidad de acoplamiento 20 en su segmento inferior un tope 22, un seguro frente al giro 23, así como un anillo de retención 24 para fijar la unidad de acoplamiento 20 en el preparador de bebidas. Aproximadamente en el centro del sistema de salida central 9 existe un acoplamiento 11 con imán. El imán sirve, junto con un contacto reed, para señalar el montaje correcto del soporte 10 con el sistema de salida central 9. El imán puede ejercer adicionalmente una función de fijación. El acoplamiento 11 y el deflector de fluidos 4 están realizados en el ejemplo de ejecución representado como un componente de una sola pieza, fabricado de silicona.

Además presenta el sistema de salida central 9 una pieza de conexión de fluidos 3 para aportar leche, así como una pieza de conexión de fluidos 1 para proporcionar agua y/o vapor de agua. Las piezas de conexión de fluidos 1 y 3

- están realizadas en cada caso como piezas individuales que pueden separarse y pueden unirse entre sí de manera estanca, fabricándose las uniones que conducen el flujo mediante respectivas conexiones por enchufe sencillas. En la pieza de conexión de fluidos 3 existe un manguito 25 y en la pieza de conexión de fluidos 1 igualmente un manguito 26, que sirve para una unión conductora del flujo y estanca respecto al exterior con la correspondiente unidad de acoplamiento 27. Esta unidad de acoplamiento 27 dispone de una conexión 28 para vapor de agua/agua a través de una brida de unión 29 para vapor de agua/agua, así como a través de una brida de unión 30 para aportar leche. Las bridas de unión 29, 30 se alojan en los correspondientes manguitos 26, 25 de las piezas de conexión de fluidos 1, 3.
- En la representación de la figura 2 se observa una vista del soporte 10 desde atrás. Sobre esta cara posterior no está dispuesto ningún elemento integrante del sistema de salida central 9. Para facilitar la extracción del soporte 10 completo del preparador de bebidas o bien para simplificar la inserción del soporte 10, presenta éste en su cara posterior un asidero 12. El asidero 12 está conformado como elemento de una sola pieza directamente en el soporte 10 y en consecuencia está fabricado igualmente del material de base plástico del soporte 10.
- La figura 3 muestra de nuevo un soporte 10 y un sistema de salida central 9 separado del soporte 10, en representación de despiece. El sistema de salida central 9 está compuesto por una pieza de conexión de fluidos 1, una pieza de conexión de fluidos 3 conectada con la anterior, así como un deflector de fluidos 4, que presenta como componente integral un acoplamiento 11 formado por un imán. Las piezas de conexión de fluidos 1, 3 y el deflector de fluidos 4 están unidos entre sí de manera estanca mediante una sencilla conexión por enchufe y pueden en consecuencia separarse para fines de limpieza. En el soporte 10 puede observarse en esta representación solamente una espiga de conexión 31, de la que no obstante existen dos unidades en la brida 13 del soporte 10. Estas espigas de conexión 31 sirven para establecer una unión con el deflector de fluidos 4.
- La ya citada posibilidad de despiezar el sistema de salida central 9 se deduce claramente de la representación de la figura 4. Así puede alojarse la pieza de conexión de fluidos 1 mediante una brida 32 realizada en forma de cono en la correspondiente abertura 33 de la pieza de conexión de fluidos 3. La pieza de conexión de fluidos 3 presenta en su segmento inferior además una brida 34 configurada con forma cilíndrica, que puede alojarse encajando con exactitud y de manera estanca en la correspondiente abertura 35 del deflector de fluidos 4, con lo que en su conjunto se establece una unión estanca hacia el exterior, pero que conduce el flujo, dentro del sistema de salida central 9 completo. Es de señalar además en cuanto a la figura 4 que allí puede observarse el elemento distribuidor 14 como componente separado retirado de la brida 13 del soporte 10. El elemento distribuidor 14 dispone en su espacio interior de canales para el flujo 36, que sirven para aportar la bebida o una mezcla de bebidas o bien agua/vapor de agua a las tuberías de salida 5, 6 y por lo tanto a las boquillas de salida 7, 8.

35 LISTA DE REFERENCIAS

- | | | |
|----|----|-------------------------------|
| | 1 | pieza de conexión de fluidos |
| | 2 | pieza de conexión de fluidos |
| | 3 | pieza de conexión de fluidos |
| 40 | 4 | deflector de fluidos |
| | 5 | tubería de salida |
| | 6 | tubería de salida |
| | 7 | boquilla de salida |
| | 8 | boquilla de salida |
| 45 | 9 | sistema de salida central |
| | 10 | soporte |
| | 11 | acoplamiento |
| | 12 | asidero |
| | 13 | brida |
| 50 | 14 | elemento distribuidor |
| | 15 | nervio |
| | 16 | ala |
| | 17 | ala |
| | 18 | abertura de alojamiento |
| 55 | 19 | brida |
| | 20 | unidad de acoplamiento (café) |
| | 21 | tubería para café |
| | 22 | tope |
| | 23 | seguro frente al giro |
| 60 | 24 | anillo de sujeción |
| | 25 | manguito |
| | 26 | manguito |
| | 27 | unidad de acoplamiento |
| | 28 | conexión vapor/agua |
| 65 | 29 | brida de unión |

	30	brida de unión
	31	espiga de conexión
	32	brida
5	33	abertura
	34	brida
	35	abertura
	36	canales para el flujo

REIVINDICACIONES

- 5 1. Sistema de salida central de un preparador de bebidas, que presenta varias piezas de conexión de fluidos (1, 2, 3) unidas con un sistema de tuberías para el flujo y un deflector de fluidos (4) con varias tuberías de salida (5, 6), que desembocan en respectivas boquillas de salida (7, 8),
caracterizado porque los distintos elementos del sistema de salida central (9) están alojados en un soporte común (10), estando alojadas las piezas de conexión de fluidos (1, 2, 3) configuradas como piezas individuales, el deflector de fluidos (4), las tuberías de salida (5, 6) y las boquillas de salida (7) en el soporte (10) tal que pueden soltarse.
- 10 2. Sistema de salida central según la reivindicación 1,
caracterizado porque el soporte (10) completo está alojado mediante un acoplamiento (11) tal que puede soltarse en el correspondiente zócalo del preparador de bebidas.
- 15 3. Sistema de salida central según la reivindicación 2,
caracterizado porque el acoplamiento (11) forma un acoplamiento en arrastre de fuerza o de forma con el zócalo o bien es un soporte magnético.
- 20 4. Sistema de salida central según una de las reivindicaciones antes citadas,
caracterizado porque el soporte (10) presenta un asidero (12).
- 25 5. Sistema de salida central según una de las reivindicaciones antes citadas,
caracterizado porque el sistema de salida central es parte integrante de una máquina de café automática y presenta una pieza de conexión de fluidos (1) que conduce agua o bien vapor de agua, una pieza de conexión de fluidos (2) que conduce café y una pieza de conexión de fluidos (3) que conduce leche.
- 30 6. Sistema de salida central según la reivindicación 1,
caracterizado porque los distintos elementos del sistema de salida central (9) son piezas resistentes a las máquinas lavavajillas.
- 35 7. Sistema de salida central según la reivindicación 1,
caracterizado porque el soporte (10) forma mediante dos alas (16, 17) distanciadas entre sí un acoplamiento mecánico, que con un pretensado elástico puede alojar el sistema de salida central (9) montado y puede fijarlo al soporte (10).
- 40 8. Sistema de salida central según la reivindicación 1,
caracterizado porque la pieza de conexión de fluidos (3) para aportar leche, así como una pieza de conexión de fluidos (1) para proporcionar agua y/o vapor de agua pueden unirse entre sí de manera estanca mediante conexiones por enchufe.

Fig. 1

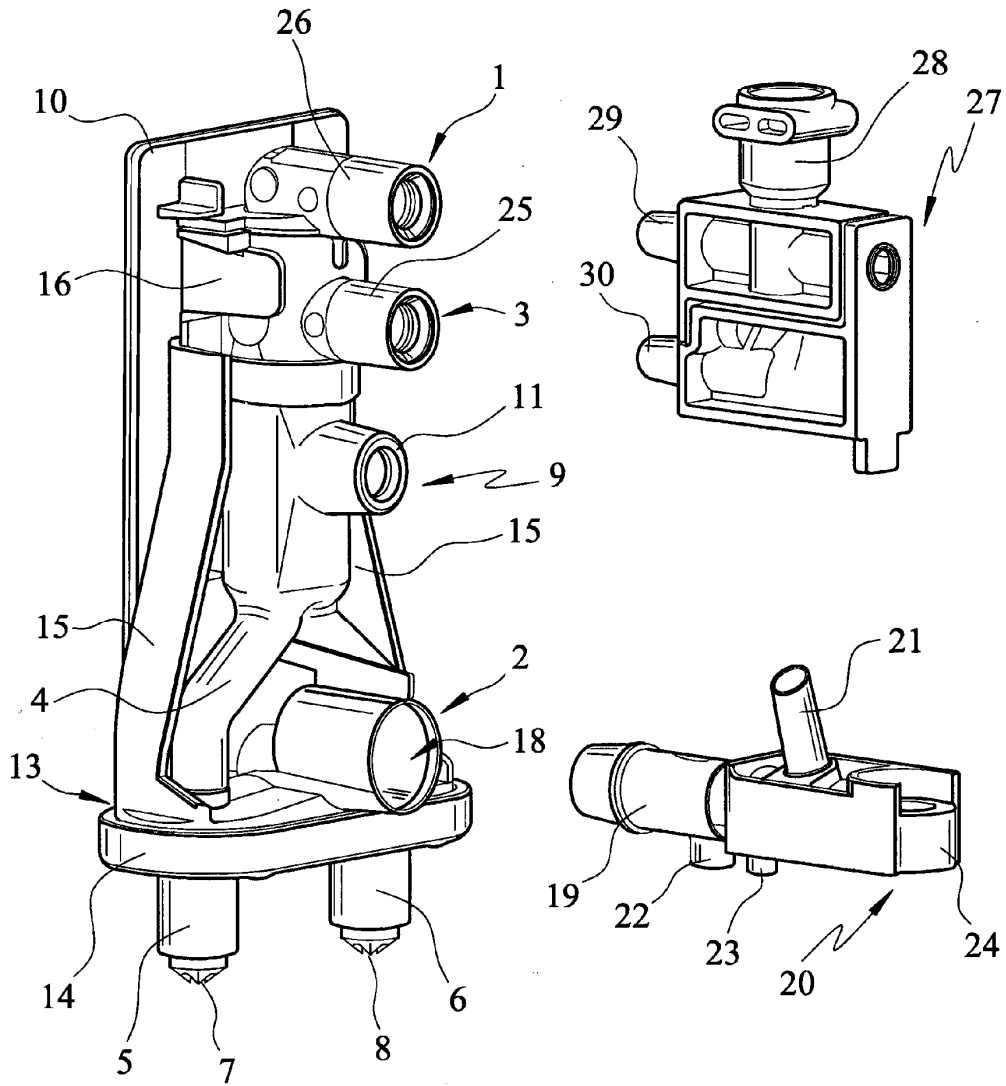


Fig. 2

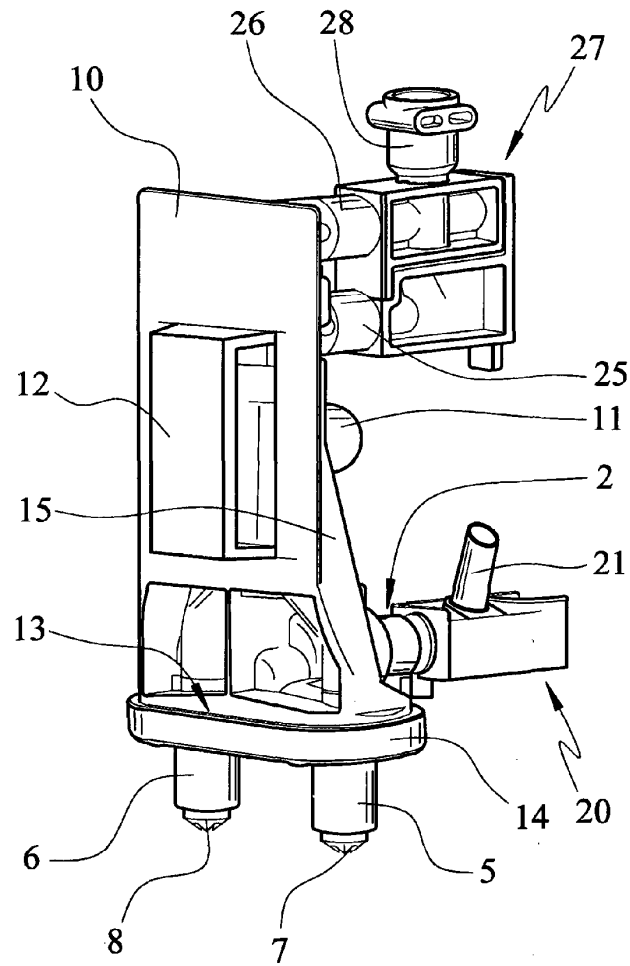


Fig. 3

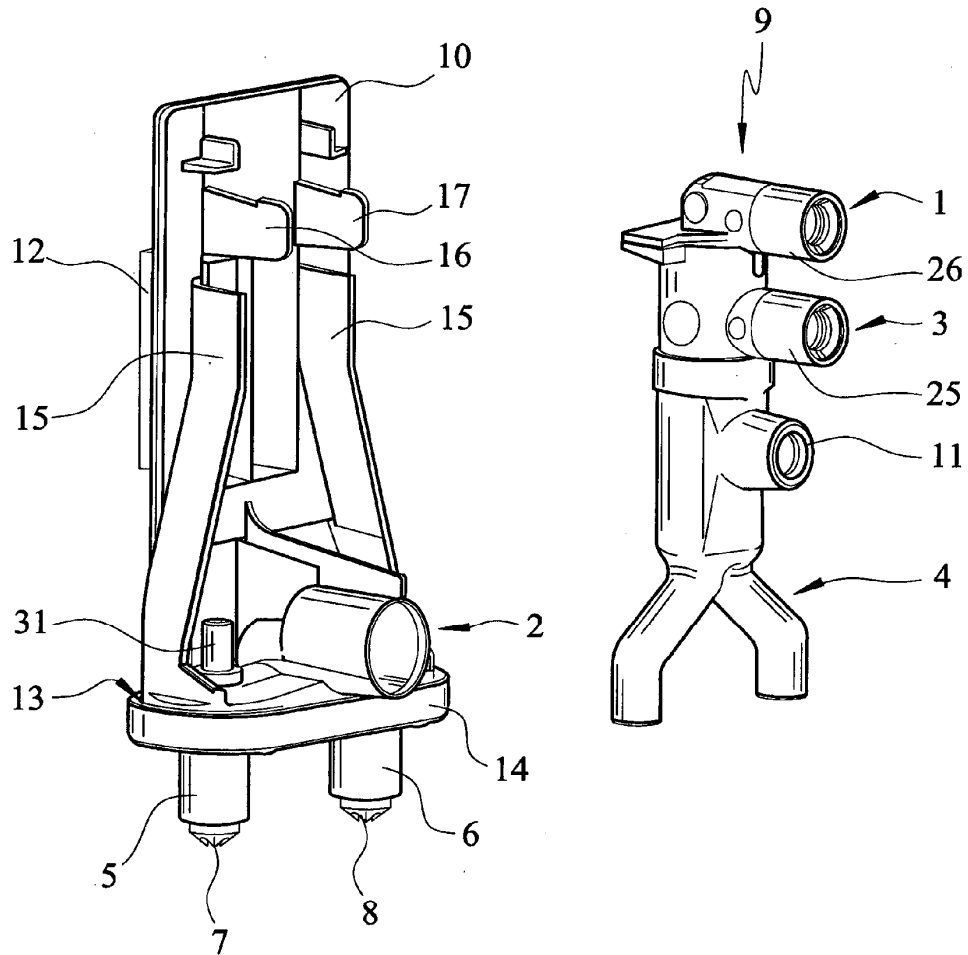


Fig. 4

