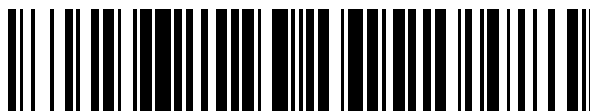


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 379 420**

51 Int. Cl.:  
**D06F 39/02** (2006.01)  
**B65D 85/804** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **10401028 .5**  
96 Fecha de presentación: **09.03.2010**  
97 Número de publicación de la solicitud: **2365120**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **14.09.2011**

54 Título: **Máquina lavadora con un cajetín de mezclas para lavado y un receptáculo insertable**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**25.04.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**25.04.2012**

73 Titular/es:  
**Miele & Cie. KG**  
**Carl-Miele-Strasse 29**  
**33332 Gütersloh, DE**

72 Inventor/es:  
**Wiens, Viktor;**  
**Witte, Olaf y**  
**Eckstein, Johannes**

74 Agente/Representante:  
**Zuazo Araluze, Alexander**

ES 2 379 420 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

Máquina lavadora con un cajetín de mezcla para lavado y un receptáculo insertable

5 La invención se refiere a una máquina lavadora con un recipiente de lavado dispuesto en una carcasa, en el que está apoyado tal que puede girar un tambor, así como a un cajetín de mezcla para lavado con al menos dos cámaras para mantener disponible un medio de tratamiento pulveriforme y un medio de tratamiento líquido, que pueden introducirse mezclándose, mediante el líquido de lavado allí conducido, desde las correspondientes cámaras en el recipiente de lavado.

10 Por el estado de la técnica según el documento US 2005/0229652 A1 se conoce una máquina lavadora que dispone de un cajetín de mezcla para lavado, en el que pueden mantenerse disponibles distintos detergentes. Así existen en un cajetín insertable varios cartuchos en los que puede almacenarse el detergente en forma de polvo o líquida. Para llenar estos cartuchos es necesario introducir el detergente bien en forma líquida o en forma de polvo en estas cajitas insertables. También se sabe por el estado de la técnica que para determinados tipos de tejidos o prendas textiles se ofrecen detergentes en forma de cápsulas de detergente, que el usuario debe abrir y que directamente se introducen en el tambor para un tratamiento especial de la colada. Además existen los llamados packs de líquido, que pueden aportarse directamente a la colada. En este tipo de almacenamiento del detergente es un inconveniente que se produce un contacto de la piel con el detergente y no puede evitarse un ensuciamiento debido al uso. Además tienen estas formas particulares de detergentes especiales una concentración local elevada en las distintas piezas de colada en el tambor. No siempre resulta una mezcla efectiva con el líquido de lavado.

20 La invención se formula así el problema de perfeccionar una máquina lavadora con un cajetín de mezcla que sea adecuado para mantener almacenados y para utilizar los llamados detergentes especiales en una porción predeterminada en la zona de la cámara de mezcla.

25 En el marco de la invención se resuelve este problema con una máquina lavadora con las características de la reivindicación 1. Ventajosas configuraciones mejoradas y perfeccionamientos de la invención resultan de las siguientes reivindicaciones dependientes.

30 Las ventajas que se logran con la invención consisten en que se utiliza un receptáculo desechable con los detergentes en porción almacenados en forma de una cápsula. Ésta puede alojarse fácilmente en el cajetín de mezcla, lográndose mediante la configuración de la cápsula que la misma pueda vaciarse mediante el líquido de lavado aportado de forma efectiva con un elevado grado de mezcla profunda entre el líquido de lavado y el detergente. Así resulta para un detergente especial un buen grado de mezcla profunda para el ciclo de lavado. Se evitan así elevadas concentraciones en la zona del tambor de lavado. También se evita que el usuario llegue a tocar el detergente especial. Cuando se ha vaciado el detergente especial, puede tomarse y eliminarse la cápsula fácilmente del cajetín de mezcla.

40 Según la invención está configurada la cámara para el detergente líquido como receptáculo desechable para alojar un detergente que se almacena en una porción, que está dotado, como cápsula cerrada, de un dispositivo de extracción colocado en el fondo, que puede activarse mediante una tapa abatible que puede girar sobre la cápsula. Mediante una sencilla inserción se pone a disposición la extracción de la cápsula, realizándose aquí al abrir la tapa abatible la aportación del líquido de lavado para realizar el vaciado. Entonces interactúa el dispositivo de extracción colocado en el fondo de la cápsula correspondiéndose con un tubo de sifón dispuesto en el fondo de la cámara. El dispositivo de extracción de la cápsula incluye aquí un tubo de sifón propio, que cuando está alojada la cápsula puede insertarse de manera estanca a ras sobre el tubo de sifón de la cámara. Así se logra de manera sencilla ya mediante la inserción la unión entre el tubo de sifón de la cámara de mezcla y el tubo de sifón integrado en la cápsula. Al respecto está dotada la abertura del tubo de sifón del fondo de la cápsula de un cierre de sellado que puede rasgarse y que se rasga o retira antes de introducir la cápsula en la cámara.

50 Según una configuración especialmente ventajosa de la cápsula, está dispuesto sobre el tubo de sifón de la cápsula un sombrerete para el tubo de sifón. El sombrerete para el tubo de sifón se impulsa mediante el proceso de inserción de la cápsula desde una posición fijada encajado en la cápsula hasta una posición de servicio. Debido a que la cápsula está fabricada según el procedimiento de moldeo por inyección o de embutición profunda, se integra ya el sombrerete del sifón en la zona de la cámara de la cápsula, permaneciendo el mismo primeramente en una posición fija, estanca y asegurada en un estado de la cápsula en el que aún no se ha alojado. Sólo mediante la inserción de la cápsula sobre el tubo de sifón de la cámara de mezcla, que atraviesa el tubo de sifón de la cápsula, se impulsa el sombrerete del sifón para que salga del anclaje, configurado como punto de rotura prevista que va alrededor, con lo que entonces se encuentra en una posición de servicio en la cápsula cerrada.

60 La cápsula como tal está dotada de una tapa a modo de lámina, por ejemplo a modo de una lámina de aluminio, que de forma similar a en un vaso de yogur puede estar prensada con un sello térmico sobre el borde de plástico del vaso mediante el calor. La tapa puede entonces atravesarse mediante púas de perforación huecas dispuestas en la cara inferior de la tapa abatible. Con ello resulta una penetración limpia y sencilla de la conducción del agua, que posibilita el lavado de la cápsula alojada y con ello aporta para el recipiente de lavado un elevado grado de mezcla a fondo de los

65

líquidos o del polvo. En un perfeccionamiento de la invención se conduce a través de al menos una púa de perforación hueca el líquido de lavado a la cápsula, con lo que se realiza la activación del dispositivo de extracción descrito. Cuando para un ciclo de lavado o ciclo de lavado especial se ha vaciado la cápsula, puede extraerse la misma como una pieza de la cámara, para eliminarla. Cuando se ha eliminado la cápsula, puede insertarse de nuevo en el tubo del sifón de la cámara el sombrerete original del sifón, con lo que la cámara puede utilizarse de nuevo para detergente líquido o suavizante introducido en botellas.

La invención se refiere igualmente también a una cápsula según las características descritas para utilizarla en un cajetín de mezcla de una máquina lavadora, incluyendo la misma un receptáculo desechable, en el que está almacenado un medio de tratamiento en una porción, como un detergente, blanqueador o suavizante. En el fondo del receptáculo desechable está previsto un dispositivo de extracción, que puede activarse mediante una tapa abatible en el cajetín de mezcla que puede girar sobre el receptáculo desechable.

Un ejemplo de ejecución de la invención se representa simplemente de forma esquemática en los dibujos y se describirá a continuación más en detalle. Se muestra en:

figura 1 una vista lateral seccionada de una máquina lavadora;  
 figura 2 una representación en perspectiva del cajetín de mezcla con tapa abatible abierta hacia arriba, así como con una cápsula en una representación en la que no se utiliza;  
 figura 3 otra representación en perspectiva del cajetín de mezcla con la tapa abatible girada hacia abajo;  
 figura 4 otra vista de la cápsula no utilizada;  
 figura 5 una vista en planta sobre una cápsula abierta;  
 figura 6 otra representación abierta en perspectiva de la cápsula y  
 figura 7 otra representación en perspectiva de la cápsula con sombrerete del sifón integrado.

La figura 1 muestra en una vista lateral seccionada una máquina lavadora 1 con un recipiente de lavado 3 dispuesto en una carcasa, en el que está apoyado un tambor 3a tal que puede girar. En la carcasa 2 de la máquina lavadora 1 está previsto un dispositivo de entrada del agua 4a, un cajetín de mezcla 4 con cámaras 5.1 y 5.2, para mantener disponible un medio de lavado pulveriforme, que puede introducirse mezclándose mediante el líquido de lavado introducido desde las correspondientes cámaras 5.1 y 5.2 en el recipiente de lavado 3. Al respecto presenta el cajetín de mezcla 4 una cámara 6 para el medio de tratamiento líquido, configurada para alojar un medio de tratamiento o detergente almacenado en una porción en un receptáculo desechable 7. Al respecto está constituido el receptáculo desechable como una cápsula cerrada 7, dotada de un dispositivo de extracción 9 equipado en el fondo 8. Tal como puede observarse en particular en la vista en conjunto de las figuras 2 y 3, se realiza el dispositivo de extracción 9 en la cápsula 7 abriendo una tapa abatible 10 en el cajetín de mezcla 4. El dispositivo de extracción 9 de la cápsula 7 se representa más en detalle en las figuras 5, 6 y 7, interactuando el mismo correspondiéndose en el fondo 8 con un tubo de sifón 12 dispuesto en el fondo 11 de la cámara 6. En una ejecución conveniente está configurado el fondo en la zona 11 que va alrededor del tubo del sifón 12 insertado más profundo, con lo que se logra un vaciado óptimo de la cápsula 7 y de la zona inferior del fondo de la cámara 6 debido al efecto de sifón. El dispositivo de extracción 9 de la cápsula 7 incluye aquí un tubo de sifón propio 13, que cuando está alojada la cápsula 7 puede insertarse de manera estanca en el tubo de aspiración 12 de la cámara 6 a ras. Se entiende por sí solo que cuando se observa la figura 2, en la que la cápsula 7 está alojada en el espacio hueco de la cámara 6, el tubo de sifón 12 penetra desde abajo en el tubo de sifón 13 de la cápsula 7 como una lanza o púa. Para que la cápsula 7 también esté cerrada herméticamente cuando está almacenada sin usarse, está dotada la abertura 14 del tubo de sifón 13 en el fondo 8 de la cápsula 7 de un cierre de sellado 15 que puede rasgarse. Se entiende por sí mismo que cuando la cápsula 7 ha de utilizarse, se tira primeramente de la lengüeta 16 del cierre de sellado 15, con lo que entonces queda libre la abertura 14 del tubo de sifón 13 de la cápsula 7 y la cápsula 7 se inserta sobre el tubo de sifón 12 de la cámara 6. Así se logra para la cápsula 7 en la cámara 6 una unión en arrastre de forma, llegando a estar las paredes de la cápsula 7 al menos aproximadamente en arrastre de forma con las paredes de la cámara.

Tal como se observa en particular en la figura 7, está dispuesto sobre el tubo del sifón 13 de la cápsula 8 un sombrerete del sifón 17. El sombrerete del sifón 17 se ve impulsado entonces mediante el proceso de inserción de la cápsula 7 desde una posición fija encajado hasta una posición de servicio, ya que el sombrerete del sifón 17 se ha conformado durante el procedimiento de inyección o de embutición profunda a partir del material macizo en el espacio interior de la cápsula 7. Forma así el mismo en particular un producto de una sola pieza con el receptáculo. Debido a que el tubo de sifón 12 de la cámara 6 tiene aquí una extensión más larga, se ve impulsado el sombrerete del sifón 17 al insertar la cápsula 7 en la cámara 6 hacia arriba, con lo que el mismo asume su posición de servicio para el vaciado.

Tal como puede observarse en la figura 2, pero también en la figura 4, está dotada la cápsula 7 de una tapa 18 a modo de lámina, que puede estar compuesta aquí por una lámina de aluminio, que similarmente a en un vaso de yogur puede estar soldada sobre el borde 7a de la cápsula 7 mediante el calor. En la figura 2 puede observarse además que la tapa 18 está configurada tal que puede ser perforada por púas de perforación huecas dispuestas en la cara inferior de la tapa abatible 10. Se entiende por sí mismo que cuando la cápsula 7 está alojada en la cámara 6 y la tapa abatible 10, tal como se representa en la figura 3, está abatida hacia abajo, las púas de perforación 19 chocan contra la tapa 18 y la atraviesan, con lo que las mismas pueden conducir entonces el agua o el líquido de lavado hasta la cápsula 7. Entonces

5 puede conducirse el líquido de lavado hasta la cápsula 7 a través de al menos una abertura 19a y una púa de perforación hueca insertada en la cara interior de la tapa 10, con lo que mediante la conducción se activa entonces el dispositivo de extracción y se produce así una efectiva mezcla a fondo del detergente con el líquido de lavado. Si se desea por ejemplo poder utilizar la cámara 6 de nuevo para un detergente tradicional, entonces puede insertarse de nuevo un sombrerete del sifón correspondiente a la cámara 6, no representado más en detalle, con lo que entonces sobre el tubo de sifón 12 de la cámara 6 se inserta de nuevo este sombrerete del sifón original.

10 La invención se refiere también igualmente a la configuración mejorada de una cápsula 7 según las características descritas para su utilización en un cajetín de mezcla de una máquina lavadora 1, que incluye un receptáculo desechable, en el que está almacenado un detergente en una porción y que está dotado de un dispositivo de extracción 9 dispuesto en el fondo 8, que puede activarse mediante una tapa abatible 10 que puede girar sobre un receptáculo desechable en el cajetín de mezcla 4. En esta forma constructiva de la dosificación de la cápsula se almacena detergente en una cápsula adaptada a la forma de la cámara del suavizante 6. La tapa abatible 10 de la cámara del suavizante 6 es sustituida por otra que capta el agua que se conduce al cajetín de mezcla y la conducen a través de aberturas 19a que desembocan en las púas de perforación huecas 19 en la cara inferior de la tapa abatible 10, a la cápsula 7. El agua se lleva entonces por aspersión a través de las toberas o bien configuración de toberas 4b a la correspondiente cámara 6, 5 (figura 1). De la cámara del suavizante 6 se retira primeramente el sombrerete del sifón original y de la cápsula 7 se retira el cierre de sellado inferior 15, antes de alojar la cápsula 7 sobre el tubo del sifón 12 vertical en la cámara del suavizante 6. Entonces se desliza el tubo del sifón 12 prácticamente de forma estanca sobre su pieza contrapuesta en la cápsula 7. Con la última fase de este movimiento se desencaja el sombrerete del sifón 17 que se encuentra en la cápsula 7 y se queda arriba entonces en lugar del sombrerete original del sifón sobre el tubo del sifón 12 de la cámara del suavizante. Si se cierra ahora la tapa abatible 10 de la cámara 6, entonces perforan las antes citadas púas de perforación 19 la tapa 18. El agua puede conducirse entonces. La cápsula 7 se vacía a través del dispositivo de toma 9. Tras el proceso de lavado se retira y elimina la cápsula 7 vacía.

15

20

25

REIVINDICACIONES

- 5 1. Máquina lavadora (1) con un recipiente de lavado (3) dispuesto en una carcasa (2), en el que está apoyado tal que puede girar un tambor, así como un cajetín de mezcla para lavado (4) con dos cámaras (5, 6) para mantener disponible un medio de tratamiento pulveriforme y un medio de tratamiento líquido, que pueden introducirse mezclándose, mediante el líquido de lavado allí conducido, desde las correspondientes cámaras en el recipiente de lavado,  
**caracterizada porque** la cámara (6) está configurada para el medio de tratamiento líquido como receptáculo desechable para alojar un detergente que se almacena en una porción, que está dotado, como cápsula (7) cerrada, de un dispositivo de extracción (9) colocado en el fondo (8), que puede activarse mediante una tapa abatible (10) colocada tal que puede girar sobre la cápsula (7).
- 15 2. Máquina lavadora (1) según la reivindicación 1,  
**caracterizada porque** el dispositivo de extracción (9) dispuesto en el fondo (8) del recipiente de la cápsula (7) interactúa correspondiéndose con un tubo de sifón (12) dispuesto en el fondo (11) de la cámara (6).
- 20 3. Máquina lavadora (1) según la reivindicación 2,  
**caracterizada porque** el dispositivo de extracción (9) del recipiente de la cápsula (7) incluye un tubo de sifón (13) propio, que cuando está alojada la cápsula (7) puede insertarse de forma estanca sobre el tubo de sifón (12) de la cámara (6) a ras.
- 25 4. Máquina lavadora (1) según la reivindicación 3,  
**caracterizada porque** una abertura (14) del tubo de sifón (13) en el fondo (8) de la cápsula (7) está dotada de un cierre de sellado (15) que puede rasgarse.
- 30 5. Máquina lavadora (1) según la reivindicación 3,  
**caracterizada porque** sobre el tubo de sifón (13) de la cápsula (7) está dispuesto un sombrerete del sifón (17).
- 35 6. Máquina lavadora (1) según la reivindicación 5,  
**caracterizada porque** el sombrerete del sifón (17) puede impulsarse mediante el proceso de inserción de la cápsula (7) hacia fuera de una posición encajada hasta una posición de servicio.
- 40 7. Máquina lavadora (1) según la reivindicación 1,  
**caracterizada porque** la cápsula (7) está dotada de una tapa (18) a modo de lámina.
- 45 8. Máquina lavadora (1) según la reivindicación 7,  
**caracterizada porque** la tapa (18) está configurada tal que pueden ser atravesada por púas de perforación (19) dispuestas en la cara inferior de la tapa abatible (10).
- 50 9. Máquina lavadora (1) según la reivindicación 8,  
**caracterizada porque** a través de al menos una púa de perforación (19) hueca puede conducirse el líquido de lavado hasta la cápsula (7) para activar el dispositivo de extracción (9).
- 55 10. Máquina lavadora (1) según las reivindicaciones 1 a 9,  
**caracterizada porque** tras el vaciado de la cápsula (7) ésta está configurada como parte que puede extraerse de la cámara (6) y puede insertarse de nuevo sobre el tubo de sifón (12) de la cámara (6) el sombrerete del sifón original.
- 60 11. Recipiente de cápsula (7) para utilizarlo en un cajetín de mezcla (4) de una máquina lavadora (1),  
**caracterizado por** un receptáculo desechable en el que está almacenado un medio de tratamiento en una porción, que está dotado de un dispositivo de extracción (9) dispuesto en el fondo (8), que puede activarse mediante una tapa abatible (10) que puede girar sobre el receptáculo desechable en el cajetín de mezcla (4).
12. Utilización de una cápsula (7) según la reivindicación 11 en una máquina lavadora (1) con un recipiente de lavado (3) dispuesto en una carcasa (2), en el que está apoyado un tambor tal que puede girar, así como con un cajetín de mezcla (4) con cámaras (5, 6) para mantener disponible un medio de tratamiento pulveriforme y otro líquido, que pueden introducirse en mezcla mediante un líquido de lavado introducido desde las correspondientes cámaras (5, 6) en el recipiente de lavado (3), estando configurada la cápsula (7) como receptáculo desechable para alojar un detergente almacenado en una porción en una cámara (6) del cajetín de mezcla (4) de la máquina lavadora (1), que además está dotado de un dispositivo de extracción (9) dispuesto en el fondo (8), que puede activarse mediante una tapa abatible (10) que puede girar sobre la cápsula (7), tal que la cápsula (7) puede ser lavada por el agua que fluye entrando en la cámara (6).

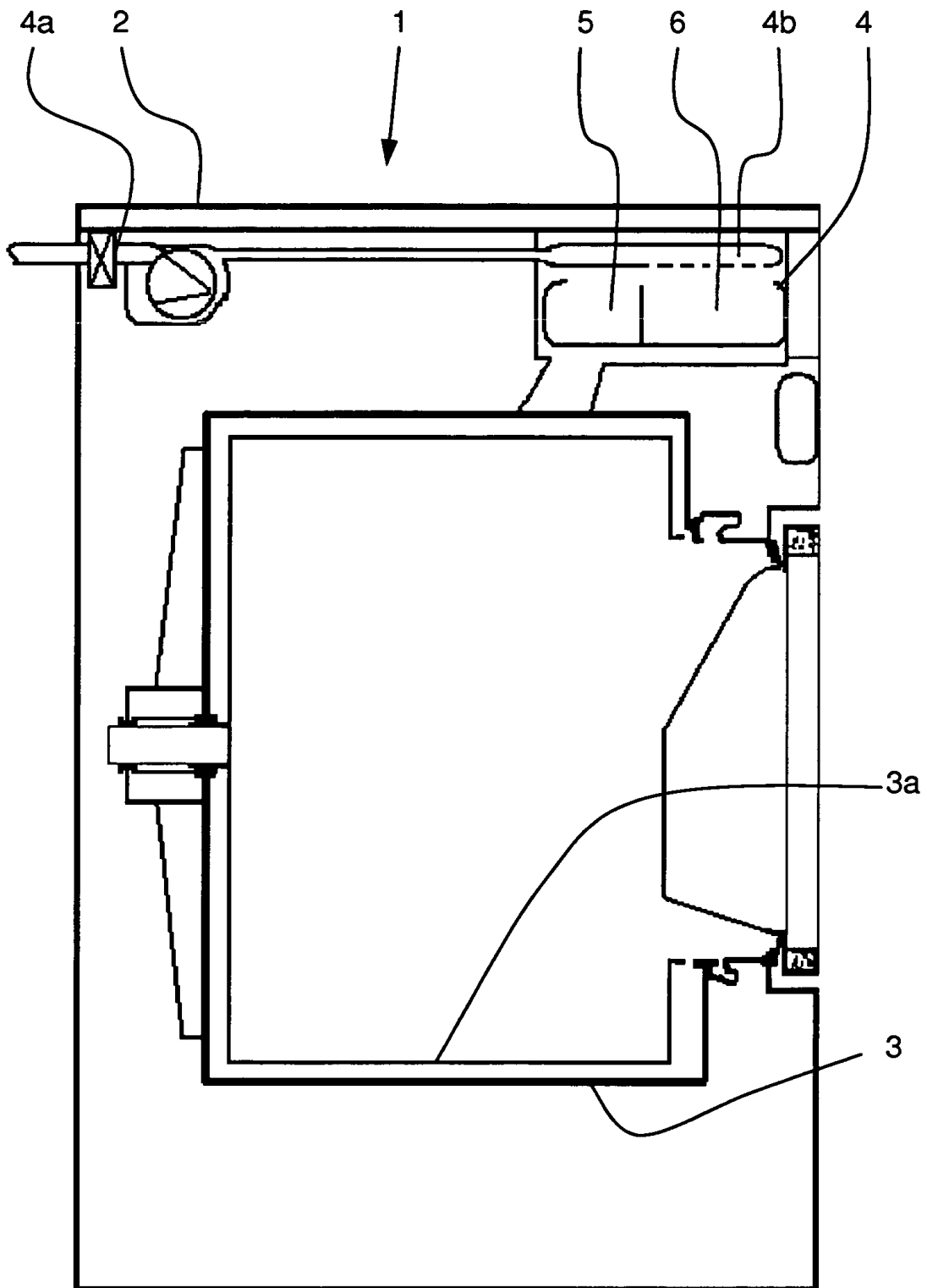


Fig. 1

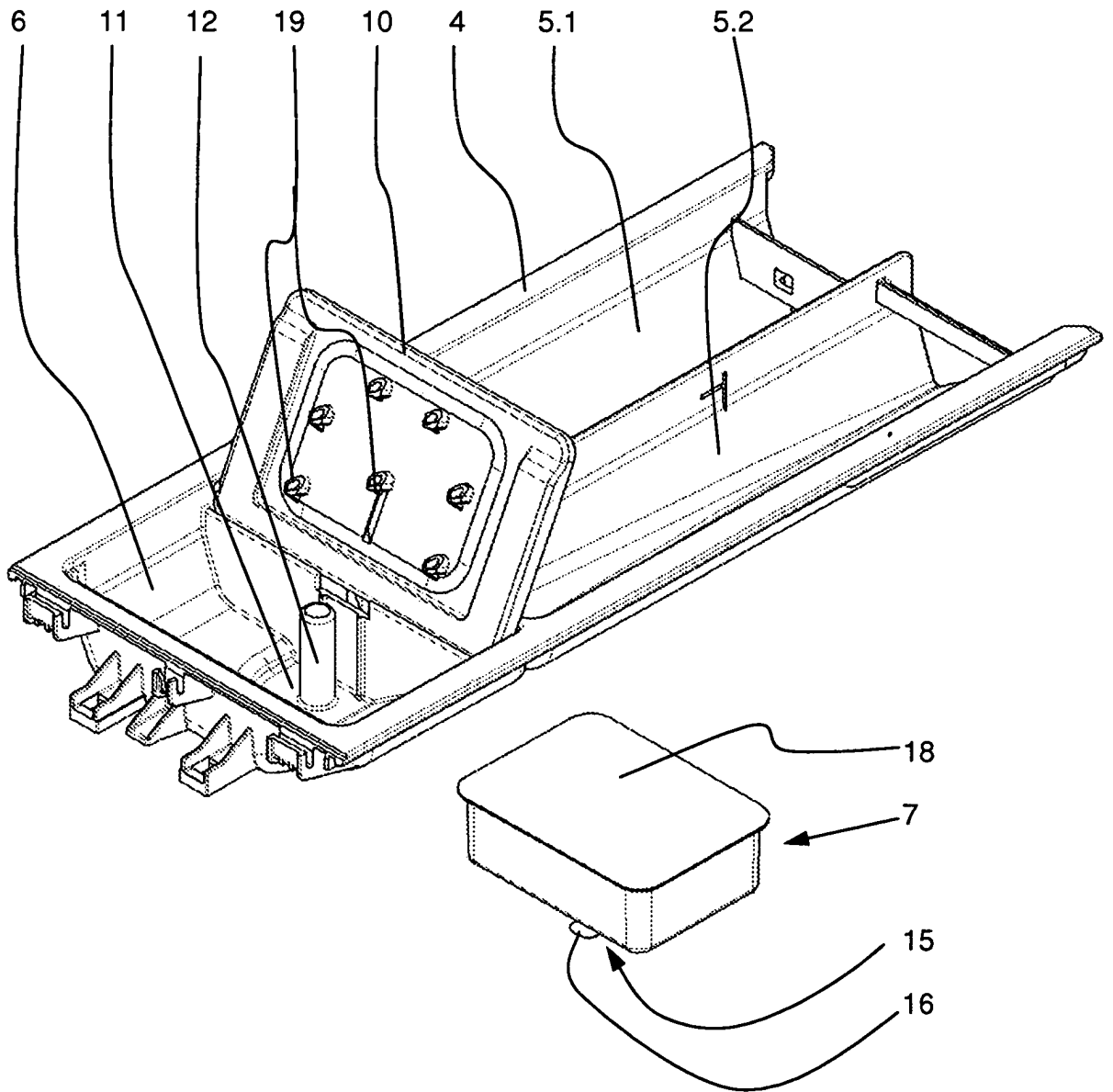


Fig. 2

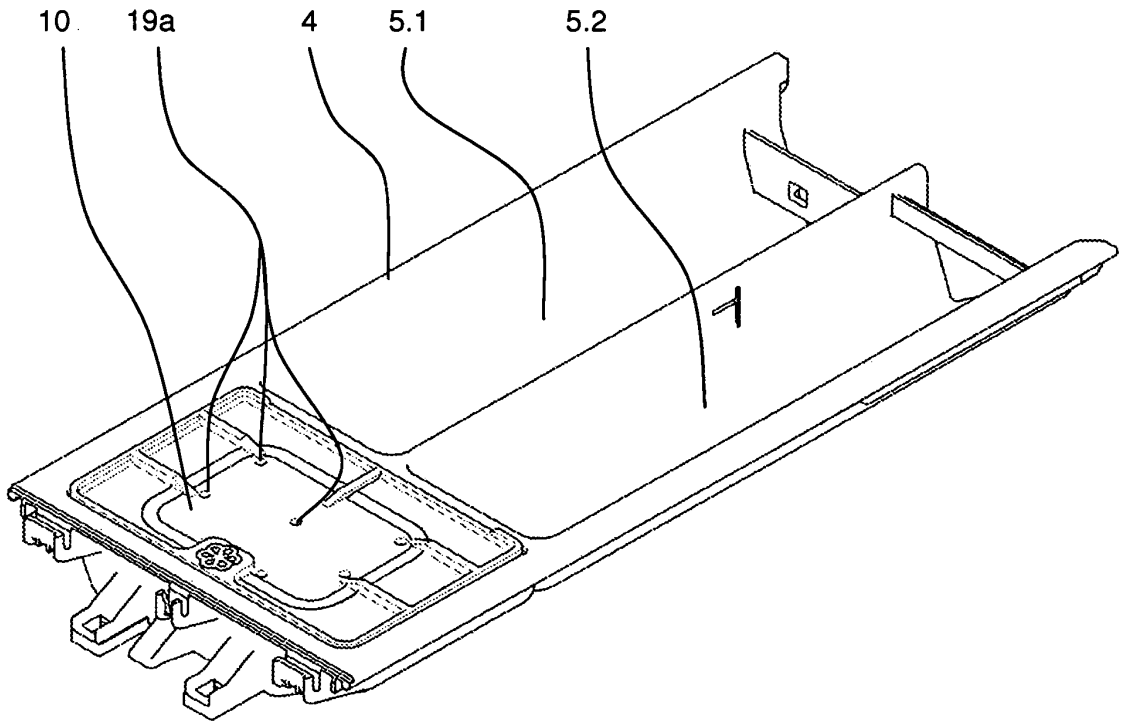


Fig. 3



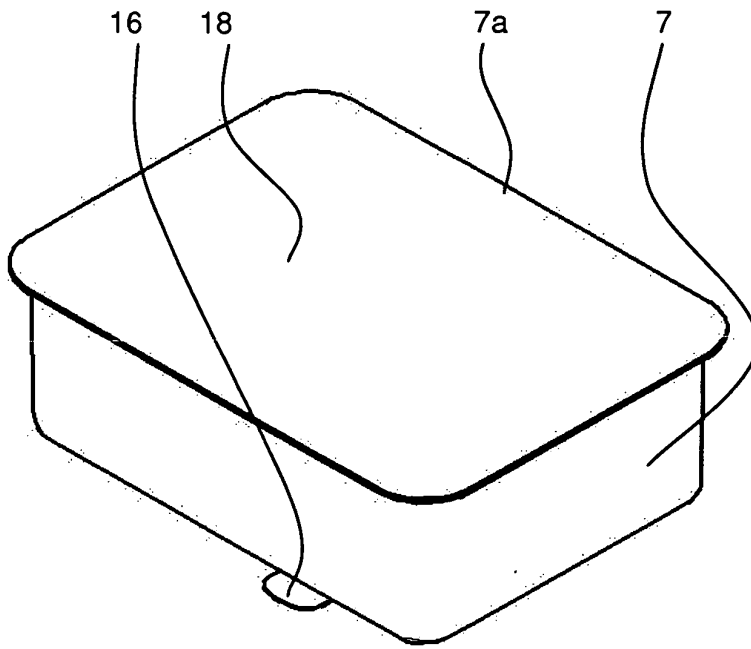


Fig. 4

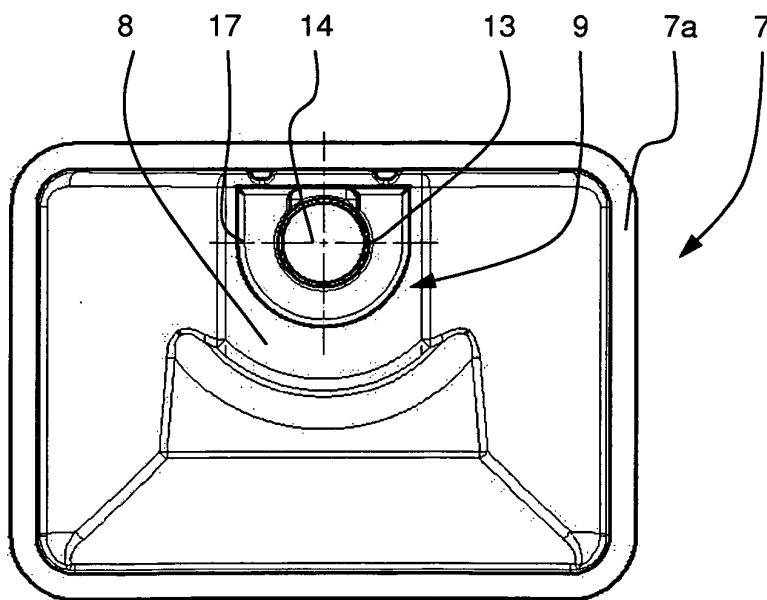


Fig. 5

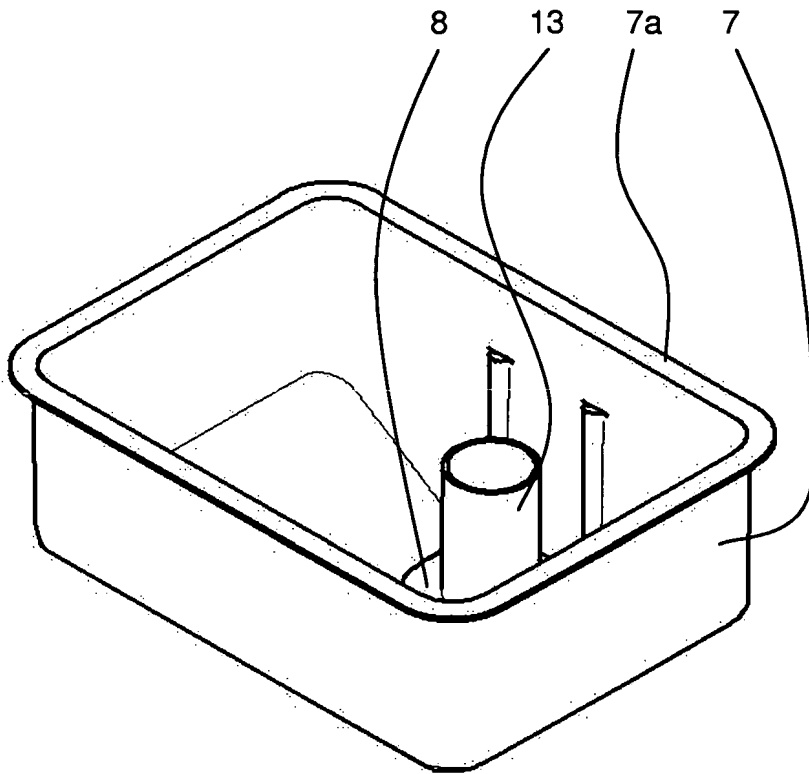


Fig. 6

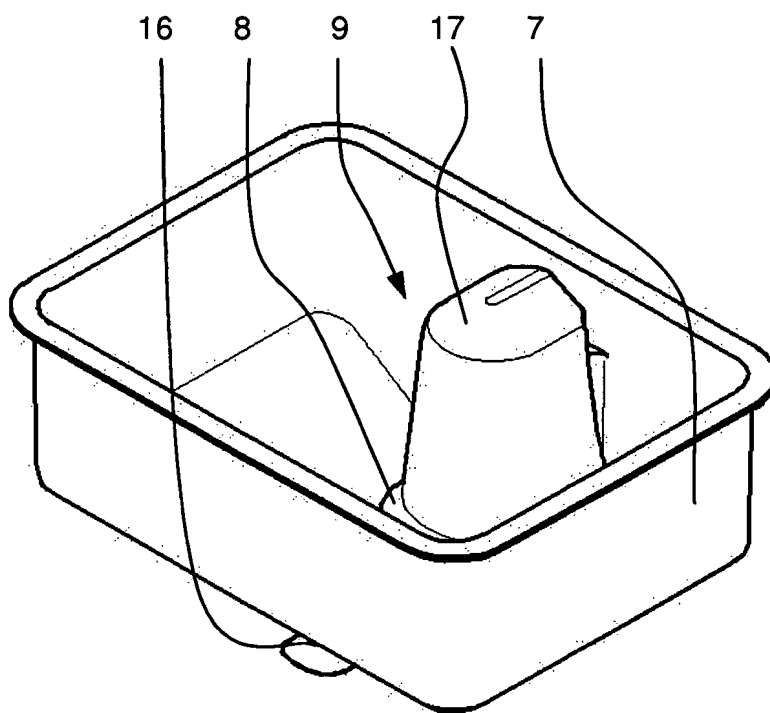


Fig. 7