

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 951 970**

(51) Int. Cl.:

D06F 39/02

(2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.11.2012 E 12401235 (2)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.07.2023 EP 2597191**

(54) Título: **Sistema con unidad dispensadora de una lavadora y portacápsulas**

(30) Prioridad:

22.11.2011 EP 11401639

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

26.10.2023

(73) Titular/es:

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

(72) Inventor/es:

**WIENS, VIKTOR y
WITTE, OLAF**

(74) Agente/Representante:

LOZANO GANDIA, José

ES 2 951 970 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 con unidad dispensadora de una lavadora y portacápsulas

- 5 La invención se refiere a un sistema con una unidad dispensadora de una lavadora y un portacápsulas para recibir un detergente en porciones, en el que el portacápsulas comprende una escotadura lateral y en el que una cámara de la unidad de lavado comprende un saliente que corresponde a la escotadura lateral.
- 10 Los documentos EP 2 365 120 A1 y US 2002/088502 A1 describen sistemas de dosificación genéricos.
- 15 Una lavadora con un dispositivo dispensador correspondiente se conoce de los antecedentes de la técnica de acuerdo con el documento US 2005/229652 A1. El dispositivo dispensador descrito aquí posee cámaras para almacenar medios de tratamiento en polvo. Con el fin de dispensar los medios de tratamiento líquidos, se proporcionan receptáculos adicionales en forma de bandeja, que se pueden insertar en la cámara mientras forman un intersticio en la pared de la cámara. El medio de tratamiento líquido permanece en el receptáculo hasta que es expulsado de la cámara mezclándolo con ayuda del agua introducida desde arriba a través de inyectores y a continuación se introduce en la cubeta para colada. Se proporciona un respectivo conjunto de inyectores para cada cámara, que rocían toda la cámara con agua, de modo que solo se puede dispensar en el receptáculo implantado un medio, que se utilizará en lugar del polvo.
- 20 También se sabe por los antecedentes de la técnica que se ofrecen detergentes para ciertos tipos de textiles o clases de telas en forma de cápsulas de detergente que el usuario debe desempaquetar y colocar directamente en el tambor para un tratamiento de lavado especial. También existen los llamados paquetes líquidos que se pueden poner directamente en la ropa. La desventaja de este tipo de almacenamiento de detergente es que hay contacto de la piel con el detergente y no se puede evitar el ensuciamiento por el uso. Además, estas formas particulares de detergentes especiales tienen una alta concentración local en las prendas de ropa individuales en el tambor. No siempre se da una mezcla efectiva con el líquido de lavado.
- 25 Por lo tanto, la invención tiene el objetivo de crear un sistema con unidad dispensadora de una lavadora y portacápsulas que sea adecuado para contener y descargar los llamados detergentes especiales en porciones en la zona de la cámara de lavado de una manera simple y fiable.
- 30 De acuerdo con la invención, este objetivo se logra con un sistema que tiene las características de las reivindicaciones independientes 1, 3 y 4. Resultan configuraciones y perfeccionamientos ventajosos de la invención de las reivindicaciones dependientes.
- 35 Las ventajas que se consiguen con la invención consisten en que se utiliza un receptáculo desecharable con el detergente en porciones almacenado en forma de un portacápsulas. Este se puede insertar fácil y simplemente en el cajetín dispensador, con el diseño del portacápsulas vacíandolo efectivamente mediante el líquido de lavado suministrado con un alto grado de mezcla de líquido de lavado y detergente. Esto da como resultado un buen grado de mezcla para el ciclo de lavado de un detergente especial. Esto evita altas concentraciones en la zona del tambor de lavado. También se evita que el usuario entre en contacto con el detergente especial. Una vez que se ha vaciado el detergente especial, el portacápsulas puede retirarse fácilmente del cajetín dispensador y desecharse. Otra ventaja es que el agua para el aclarado solo se alimenta directamente a la cápsula, de modo que las paredes internas de la cámara no entran en contacto con el medio de tratamiento o el agua durante el proceso de aclarado. La cámara permanece así limpia, ya que aquí no se puede depositar ningún medio de tratamiento.
- 40 De acuerdo con la invención, la cámara para el medio de tratamiento líquido está diseñada para recibir un receptáculo desecharable con un detergente en porciones en su interior. El receptáculo desecharable está diseñado como un portacápsulas cerrado con un dispositivo de toma dispuesto en el fondo (8) (y con una cubierta similar a una lámina que se puede activar por medio de una solapa de tapa que se puede abatir sobre el portacápsulas. Para activar la toma del medio, el portacápsulas se abre en la parte superior, de modo que las puntas de perforación huecas dispuestas en la parte inferior de la solapa de tapa pueden penetrar la tapa similar a una lámina del portacápsulas tan pronto como la solapa de tapa se cierra y las puntas de perforación penetran la lámina. Los inyectores por encima del compartimento se dividen en al menos un primer y un segundo subconjunto y cada uno puede activarse selectivamente. El primer subconjunto de inyectores se dirige a una sección por encima de la solapa de tapa para el suministro directo del agua a las aberturas para expulsar el medio de tratamiento que se llena directamente en la cámara cuando el portacápsulas no está insertado en la cámara. El segundo subconjunto de inyectores se dirige a una sección por encima de la solapa de tapa para el suministro directo del agua a las puntas de perforación huecas para descargar el agua en el portacápsulas para expulsar el medio de tratamiento del portacápsulas.
- 45 En un perfeccionamiento ventajoso, la solapa de tapa presenta en la zona de conexión de las puntas de perforación un rebaje en forma de embudo para agrupar e introducir el chorro de agua que incide en la respectiva abertura de la punta de perforación. De este modo, el agua es conducida de manera fiable a las aberturas de la punta, evitando el flujo lateral más allá de la pared exterior de la cápsula.
- 50
- 55
- 60
- 65

- En un perfeccionamiento ventajoso de la invención, las puntas de perforación están provistas de una proyección en forma de hoz para formar una cuchilla. Como resultado, la cubierta similar a una lámina del portacápsulas se abre de forma fácil, uniforme y limpia. De este modo se evitan los movimientos bruscos al abrir el portacápsulas y que, por tanto, el líquido de tratamiento que podría derramarse como resultado.
- En un modo de realización conveniente en general, el dispositivo de toma dispuesto en el fondo del portacápsulas interactúa de manera correspondiente con un tubo de sifón dispuesto en el fondo de la cámara. El dispositivo de toma del propio portacápsulas comprende aquí un tubo de sifón que, cuando el portacápsulas está en el estado insertado, puede introducirse de manera estanca al ras del tubo de sifón de la cámara. De este modo se consigue que la conexión al tubo de sifón de la cámara dispensadora con el tubo de sifón integrado en el portacápsulas ya se consiga de manera sencilla mediante inserción. La abertura del tubo de sifón en la base del portacápsulas está provista de un cierre de sellado que se puede rasgar y que primero se rasga o se quita antes de insertar el portacápsulas en la cámara.
- De acuerdo con una configuración especialmente ventajosa del portacápsulas, en el tubo de sifón del portacápsulas está dispuesta una caperuza de sifón. La caperuza de sifón es empujada fuera de una posición fija y trabada en el portacápsulas a una posición operativa mediante el proceso de colocación del portacápsulas. Debido a que el portacápsulas se produce mediante moldeo por inyección o embutición profunda, la caperuza de sifón ya está integrada en la zona de la cámara de la cápsula y permanece inicialmente en una posición firme, estanca y segura cuando el portacápsulas aún no está insertado. Solo cuando el portacápsulas se coloca en el tubo de sifón de la cámara de lavado, que penetra en el tubo de sifón del portacápsulas, la caperuza de sifón adjunta se presiona fuera del anclaje, que está diseñado como un punto de rotura circunferencial predeterminado, de modo que se encuentra entonces en una posición operativa en el portacápsulas cerrado.
- En un modo de realización conveniente en general, en la cámara está dispuesto otro sifón para extraer el medio de tratamiento líquido que se ha llenado directamente en la cámara. Esto significa que el medio de tratamiento se puede llenar directamente en la cámara si no hay ninguna cápsula introducida. El tubo de sifón para la cápsula se sujetó ventajosamente al fondo de la cámara por separado del sifón la toma directamente de la cámara, de modo que cuando se usa una cápsula, no es necesario quitar la caperuza de sifón existente para proporcionar el inserto de cápsula.
- En un perfeccionamiento que es ventajoso en general, el receptáculo desecharable presenta una escotadura lateral que, durante o después de la inserción en la cámara, interactúa con un saliente correspondiente en la cámara para posicionar el receptáculo desecharable. Como resultado, se proporciona una codificación por medio de un contacto de ajuste de forma al menos parcialmente, es decir una codificación de ajuste de forma, que proporciona al usuario el posicionamiento de la cápsula en la cámara de una manera simple e inequívoca.
- En otras palabras, se evita que el usuario inserte la cápsula torcida y, por lo tanto, se evitan daños.
- Además, la interacción correspondiente del saliente y la escotadura ofrece una ayuda de guía para insertar el receptáculo desecharable en la cámara.
- Además, la cámara gana estabilidad debido al saliente y el receptáculo desecharable debido a la escotadura.
- En un perfeccionamiento conveniente, el saliente está formado por sifón para la toma directa de la cámara. De esta manera, la codificación de ajuste de forma se crea o proporciona de manera sencilla, sin causar una pérdida de espacio debido a proyecciones en la cámara.
- En un modo de realización conveniente en general, la solapa de tapa comprende al menos una punta adicional para realizar un orificio de ventilación en la cubierta similar a una lámina del portacápsulas. Esto permite que el aire fluya hacia el portacápsulas cuando este se vacíe, de modo que se asegura un vaciado completo o al menos casi completo.
- En otro modo de realización conveniente, la parte inferior de la solapa de tapa está provista de un contorno de contacto aproximadamente con el contorno de la parte superior del portacápsulas. Esto evita que las salpicaduras de la zona de dispensación en la parte superior de la cápsula entren al interior de la cámara. La cámara permanece limpia y seca en su mayor parte durante y después del proceso de dispensación.
- En otro modo de realización ventajoso, la solapa de tapa comprende canales para drenar el exceso de agua desde la zona de conexión en forma de embudo de las puntas huecas hacia una zona de desbordamiento fuera de la cámara. El exceso de agua de dispensación no se introduce en la cámara, de modo que el interior de la cámara permanece en gran medida seco incluso en caso de desbordamiento.
- En los dibujos está representado de forma meramente esquemática un ejemplo de modo de realización de la invención y se describe con más detalle a continuación. Muestran:

- la figura 1 una vista lateral en sección de una lavadora;
- 5 la figura 2 una representación en perspectiva del cajetín dispensador con la solapa de tapa desplegada así como un portacápsulas en una representación sin usar;
- la figura 3 una representación en sección A-A con la solapa de tapa abierta;
- 10 la figura 4: una representación en perspectiva del cajetín dispensador con la solapa de tapa abatida hacia abajo;
- las figuras 5,6: una representación en sección con la solapa de tapa abatida hacia abajo y
- 15 La figura 7 una representación en perspectiva de la parte superior del cajetín dispensador con dispositivo dispensador e inyectores indicados.

La figura 1 muestra una vista lateral en sección de una lavadora 1 o lavadora-secadora con una cubeta para colada 3 que está dispuesta en una carcasa 2 y en la que está montado un tambor 3a de forma giratoria. En la carcasa 2 de la lavadora 1 hay un dispositivo de suministro de agua 4a, un cajetín dispensador 4 con cámaras 5 y 6 para almacenar detergente en polvo, que puede ser dispensado en la cubeta para colada 3 por el líquido de lavado introducido desde las respectivas cámaras 5 y 6. El cajetín dispensador 4 presenta una cámara 6 para medio de tratamiento líquido, la cual está diseñada para introducir un medio de tratamiento o detergente que se almacena y dosifica en un receptáculo desecharable 7. De acuerdo con las figuras 2 y 3 se puede ver que el receptáculo desecharable está realizado como un porta cápsulas 7 cerrado que está provisto de un dispositivo de toma 9 equipado en el fondo 8. Como puede verse, en particular, al observar las figuras 2 y 3 conjuntamente, el dispositivo de toma 9 en el portacápsulas 7 se completa abriendo una solapa de tapa 10 en el cajetín dispensador 4. El dispositivo de toma 9 en el fondo 8 del portacápsulas 7 insertado interactúa de manera correspondiente con un tubo de sifón 12 dispuesto en el fondo 11 de la cámara 6. En un modo de realización conveniente, el fondo 8 está provisto de una nervadura circunferencial para una posición segura y precisa dentro de la cámara 6. El vaciado óptimo del portacápsulas 7 se consigue gracias al efecto sifón. El dispositivo de toma 9 del portacápsulas 7 comprende aquí un tubo sifón 13 que, cuando el portacápsulas 7 está en el estado insertado, puede introducirse de manera estanca al ras del tubo de sifón 12 de la cámara 6. No hace falta decir ahora que cuando se observan las figuras 2 y 3 donde el portacápsulas 7 se inserta en la cavidad de la cámara 6, el tubo de sifón 12 penetra el tubo de sifón 13 del portacápsulas 7 desde abajo como un pincho o una punta. Para que el portacápsulas 7 también quede herméticamente cerrado cuando no se usa y se almacena, la abertura 14 del tubo de sifón 13 en el fondo 8 del portacápsulas 7 puede estar provista ventajosamente de un cierre de sellado (no representado) que se puede rasgar. No hace falta decir que si se va a utilizar el portacápsulas 7, primero se retira la lengüeta 16 del cierre de sellado para que la abertura en el extremo exterior del tubo de sifón 13 del portacápsulas 8 quede libre y el portacápsulas 7 se coloca sobre el tubo de sifón 12 de la cámara 6. Por lo tanto, el portacápsulas 7 en la cámara 6 recibe una conexión de ajuste de forma, en la que al menos una pared del portacápsulas 7 entra al menos casi en un ajuste de forma con la pared correspondiente de la cámara.

Como puede verse en particular en la figura 3, en el tubo de sifón 13 del portacápsulas 7 está dispuesta una caperuza de sifón 17. La caperuza de sifón 17 se presiona aquí mediante el proceso de inserción del portacápsulas 7 desde una posición fija encajada a una posición operativa. Esto se debe a que la caperuza de sifón 17 se ha formado a partir del material macizo en el espacio interior del portacápsulas 7 durante el proceso de moldeo por inyección o embutición profunda. Se forma así en particular una estructura de una sola pieza con el receptáculo. Debido a que el tubo de sifón 12 de la cámara 6 es más largo aquí que el tubo 13 del portacápsulas 7, la caperuza de sifón 17 se empuja hacia arriba desde la posición de reposo cuando el portacápsulas 7 se inserta en la cámara 6, de modo que asume su posición operativa para el vaciado. Todas las direcciones y posiciones se refieren a la posición de instalación correspondiente al funcionamiento de la lavadora 1.

Como se puede ver en la figura 2, pero también en las figuras 3 y 4, el portacápsulas 7 está provisto de una cubierta similar a una lámina 18, que puede consistir en una lámina de aluminio que se puede soldar aportando calor, de forma similar a un tarro de yogur, sobre el borde 7a del portacápsulas 7. Puede verse además en la figura 2, que la cubierta 18 está configurada para ser atravesada por puntas de perforación huecas 19 dispuestas en la parte inferior de la solapa de tapa 10. No hace falta decir que cuando el portacápsulas 7 se inserta en la cámara 6 y la solapa de tapa 10 está abatida hacia abajo, como se muestra en las figuras 4 y 5, las puntas de perforación 19 atraviesan la cubierta 18, de modo que estas puedan conducir el agua o el líquido de lavado hacia el portacápsulas 7. El líquido de lavado se puede introducir en el portacápsulas 7 a través de al menos una abertura 19a y una punta de perforación hueca 19 unida al interior de la tapa 10, de modo que el dispositivo de toma 9 se active luego a través de la introducción, y así haya una mezcla efectiva del detergente con el líquido de lavado. Las puntas de perforación huecas 19 están provistas de una proyección afilada en forma de hoz 19b, de modo que la perforación y el corte de la cubierta 18 similar a una lámina se producen de forma más fácil y uniforme. La cámara 6 está provista de una proyección 23 que está adaptada para corresponder con una escotadura de la portacápsulas 7 tan pronto como se inserta en la cámara. Esto proporciona una codificación de ajuste de forma para que la cápsula se

pueda insertar en la cámara 6 solo en la posición prevista de una manera sencilla. En el modo de realización mostrado, la proyección está diseñada como un sifón 21 que está destinado a permitir que el medio de tratamiento que se llena directamente en la cámara 6 fluya hacia afuera si hay ningún portacápsulas insertado.

- 5 En la figura 2 también se ve que en la parte inferior de la solapa de tapa 10, además de las dos puntas de perforación huecas 19, se adjunta al menos una punta adicional 24, que puede perforar un orificio de ventilación en la cubierta similar a una lámina 18 del portacápsulas 7. La parte inferior de la solapa de tapa 10 también está provista de un contorno de contacto 25 circunferencial en forma de nervadura que, después de cerrar la solapa de tapa, como se representa en la figura 5, se apoya al menos casi de forma estanca sobre el borde superior del portacápsulas 7.

10 Además, la solapa de tapa 10 puede ejercer indirectamente una presión definida sobre el portacápsulas 7 a través del contorno de contacto 25, lo que hace que el portacápsulas 7 se lleve a la posición de liberación y se establece la conexión de sifón 21 entre el portacápsulas 7 y el cajetín dispensador. En otras palabras, el portacápsulas 7 se presiona correctamente directamente en el cajetín dispensador a través del contorno de contacto 25.

15 Esto también tiene la ventaja de que el operador solo tiene que colocar el portacápsulas 7 sin apretar en el cajetín dispensador, luego empujar el cajetín dispensador dentro de la lavadora, y la solapa de tapa 10 se cierra automáticamente golpeando contra la carcasa, y a través de este cierre, por un lado, las puntas 19 se presionan a través de la película en el portacápsulas 7 y, por otro lado, el portacápsulas 7 se presiona a su posición a través del contorno de contacto 25 como se describe y el sifón 21 se activa.

20 De acuerdo con la figura 6, en la representación a través de la sección B-B a través de la punta hueca 19, se puede ver que la abertura de entrada 19a de la punta hueca 19 está provista de una escotadura o rebaje 20 en forma de embudo. Partiendo de esta zona, se forma un canal 29 en la solapa de tapa 10, que desemboca en una zona de desbordamiento 6a fuera de la cámara 6. En la figura 6, también se puede ver el suministro de agua 4b con la disposición de inyectores por encima de las cámaras 5, 6. En este caso, se proporcionan inyectores para los compartimentos 5 para el medio de tratamiento en polvo. Los inyectores 14a, 14b para el compartimento 6 se dividen en un primer subconjunto 14a y un segundo subconjunto 14b. Las inyectores del primer subconjunto 14a 25 están diseñados de tal manera que pueden inyectar agua en la cámara 6. Al respecto, en la solapa de tapa 10 están dispuestos orificios 27 directamente en la zona activa de los inyectores 14, de modo que el agua a inyectar puede pasar a través de la solapa de tapa 10 cerrada hasta la cámara 6. El segundo subconjunto de inyectores 14b se dirige hacia las aberturas 19a de las puntas huecas 19 o hacia dentro del embudo 20 para las puntas huecas 19. El agua conducida a través de estos inyectores 14b llega así a las aberturas 19a y a través de las 30 puntas de perforación huecas 19 directamente al interior del portacápsulas 7 y hace que el medio de tratamiento líquido almacenado en el mismo se aclare. Mediante el rebaje 20 en forma de embudo se evitan o impiden salpicaduras o flujos de rodeo.

35 Los inyectores 14a y 14b pueden seleccionarse selectivamente, como se indica en el suministro de agua 4b por encima del cajetín dispensador 4 que se representa en la figura 7. El canal 29a, 29b, a través del cual se conduce el agua a los inyectores 14a, 14b asignados al respectivo canal 29a, 29b, se selecciona individualmente por medio de un distribuidor de agua 28. En este modo de realización, el primer subconjunto de inyectores 14a está asociado con el canal 29a y el segundo subconjunto de inyectores 14b está asociado con el canal 29b.

REIVINDICACIONES

1. Sistema con unidad dispensadora (4) de una lavadora y portacápsulas (7) para recibir un detergente en porciones, en el que el portacápsulas (7) comprende una escotadura lateral (22), y en el que una cámara (6) de la unidad dispensadora (4) comprende un saliente (23) correspondiente a la escotadura lateral (22), y en el que la escotadura lateral (22) interactúa con el saliente (23) de manera correspondiente durante o después de la inserción del portacápsulas (7) en la cámara (6).
2. Sistema de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el saliente (23) está formado por un sifón (21).
3. Unidad dispensadora de una lavadora, en la que una cámara (6) de la unidad dispensadora (4) comprende un saliente (23) que puede interactuar de manera correspondiente con una escotadura lateral (22) de un portacápsulas (7).
4. Portacápsulas para recibir un detergente en porciones, comprendiendo el portacápsulas (7) una escotadura lateral (22) que puede interactuar de manera correspondiente con un saliente (23) de una cámara (6) de una unidad dispensadora (4) de una lavadora.

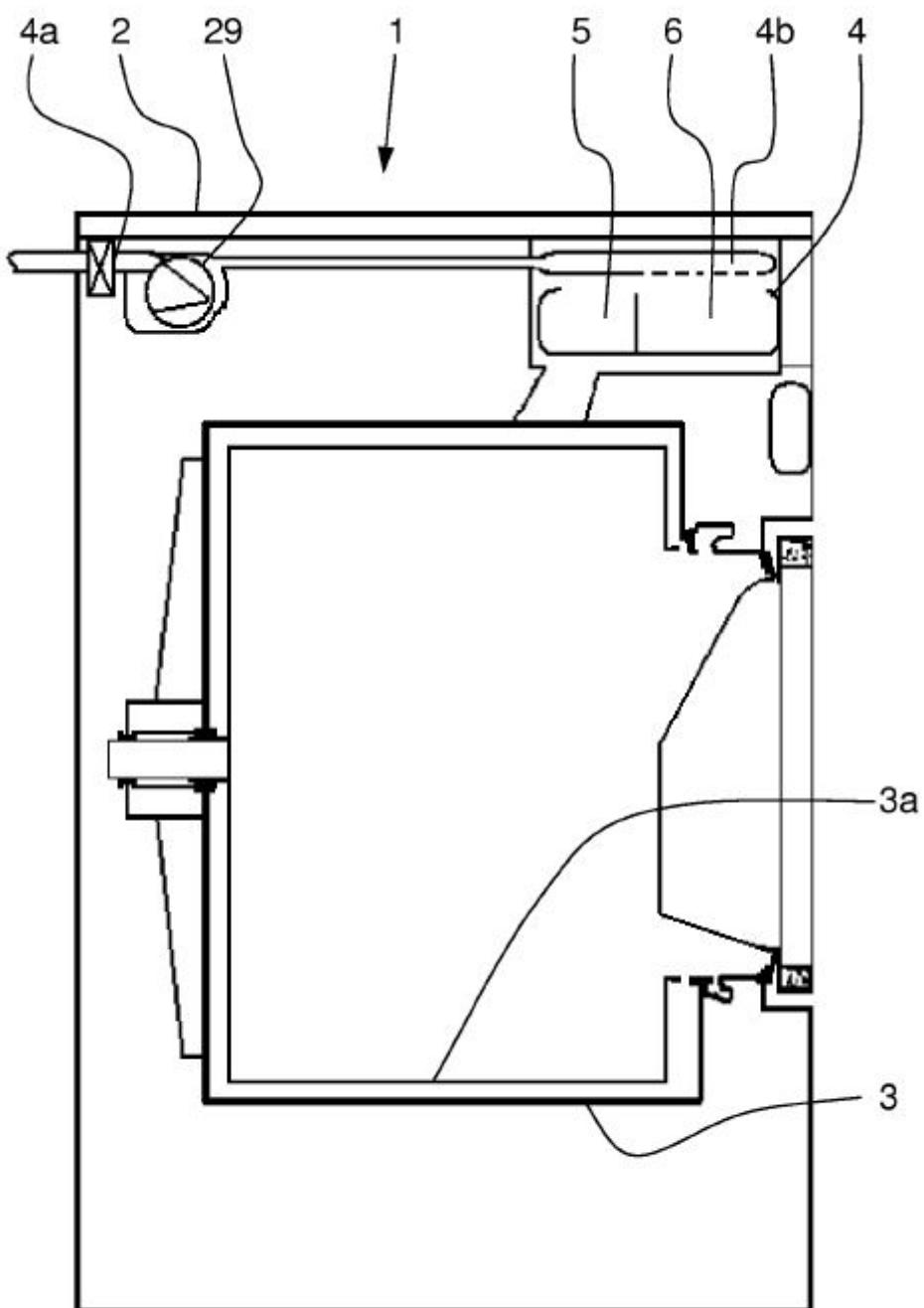


Fig. 1

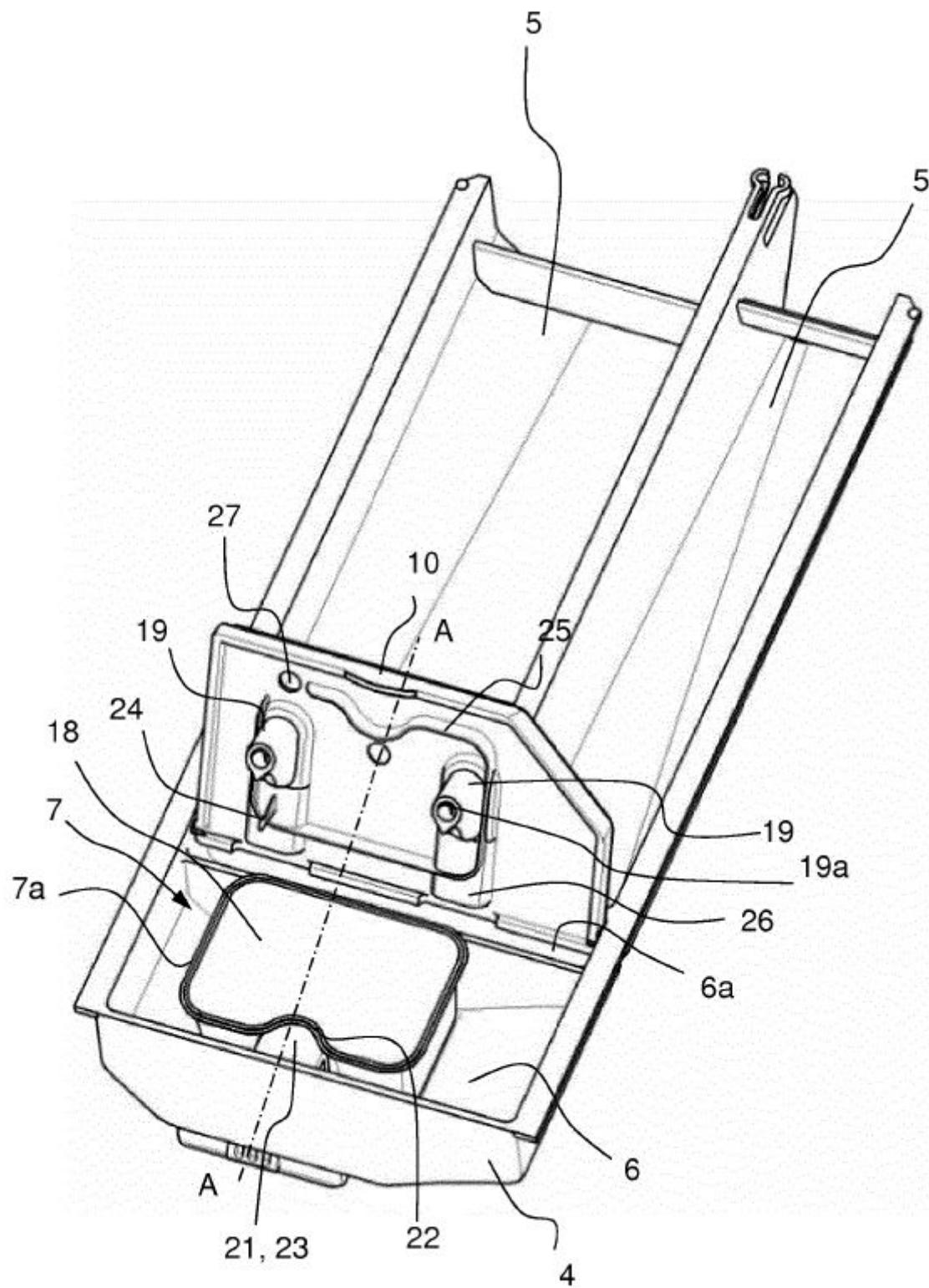


Fig. 2

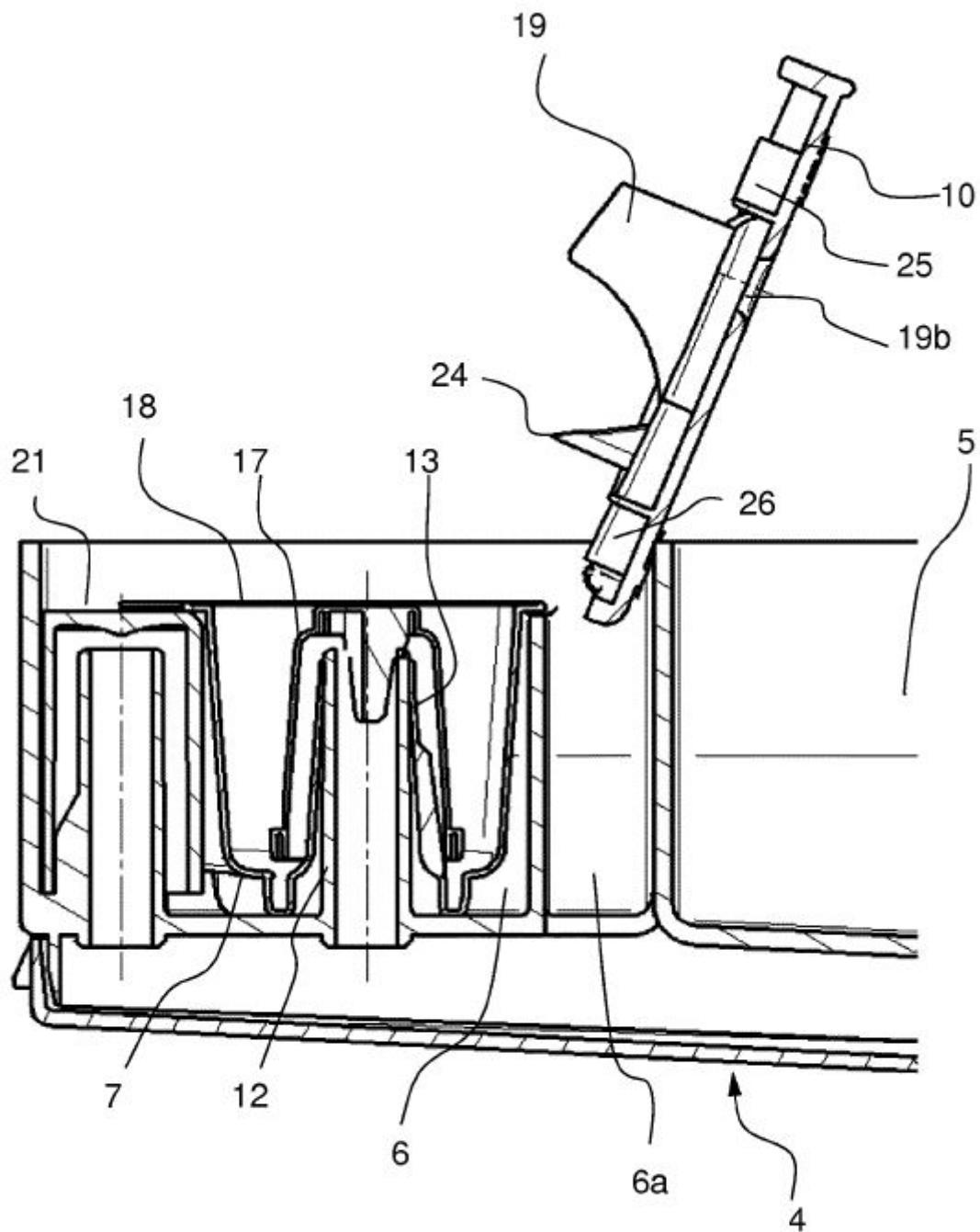


Fig. 3

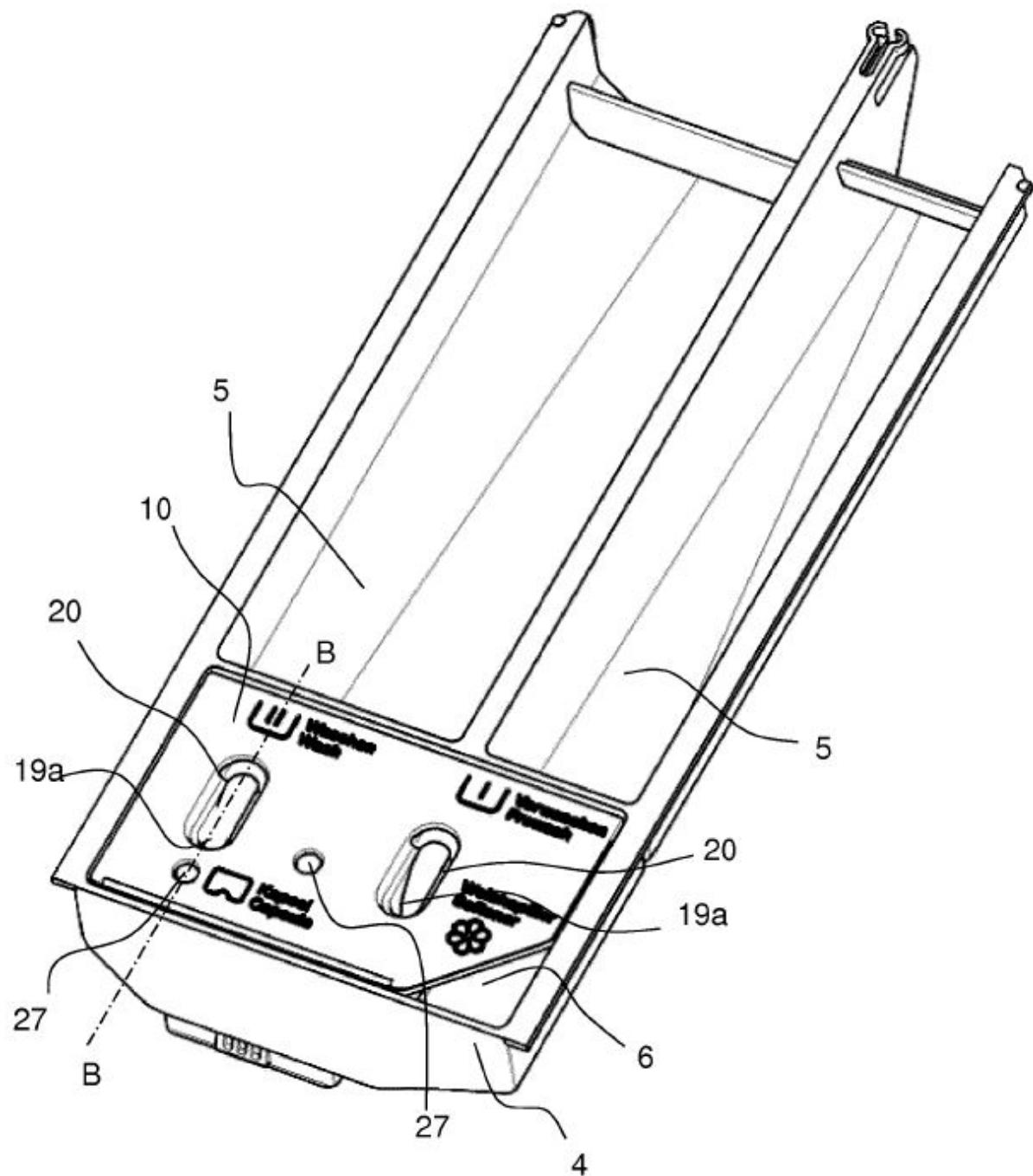


Fig. 4

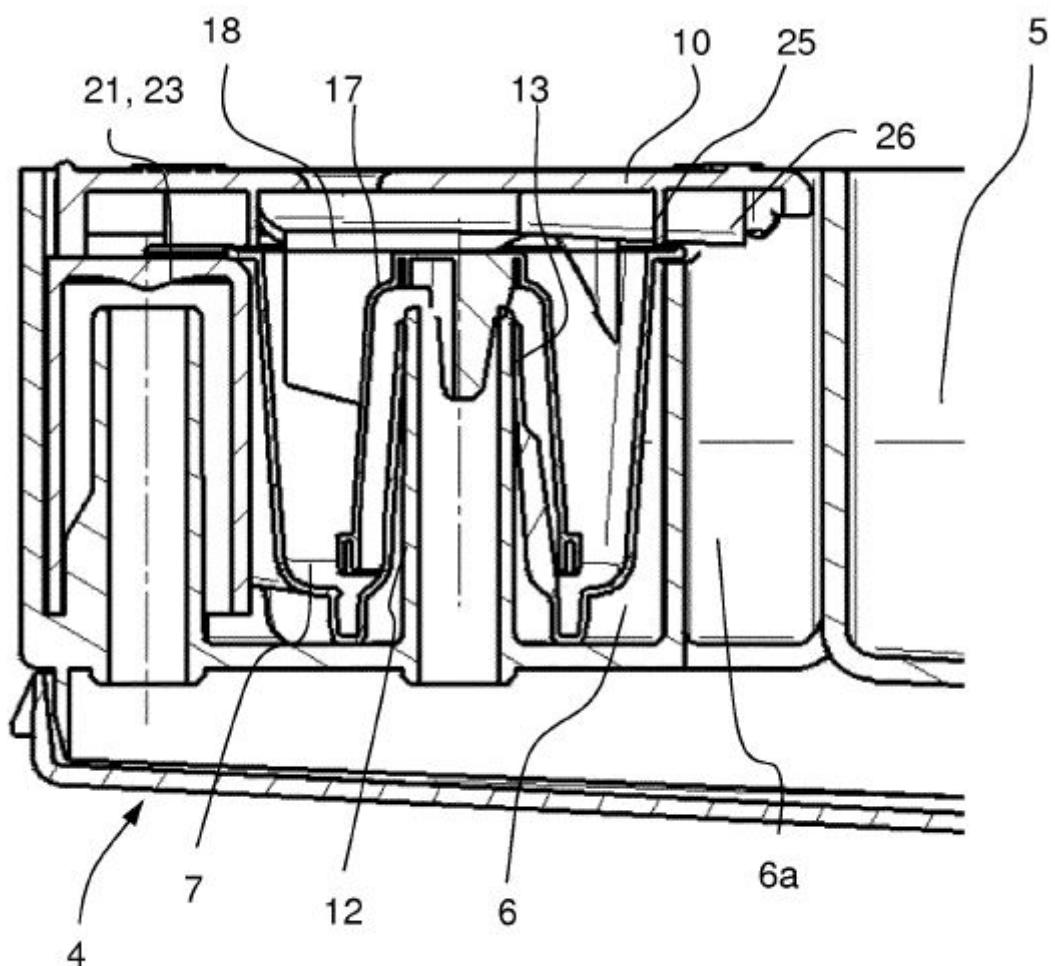


Fig. 5

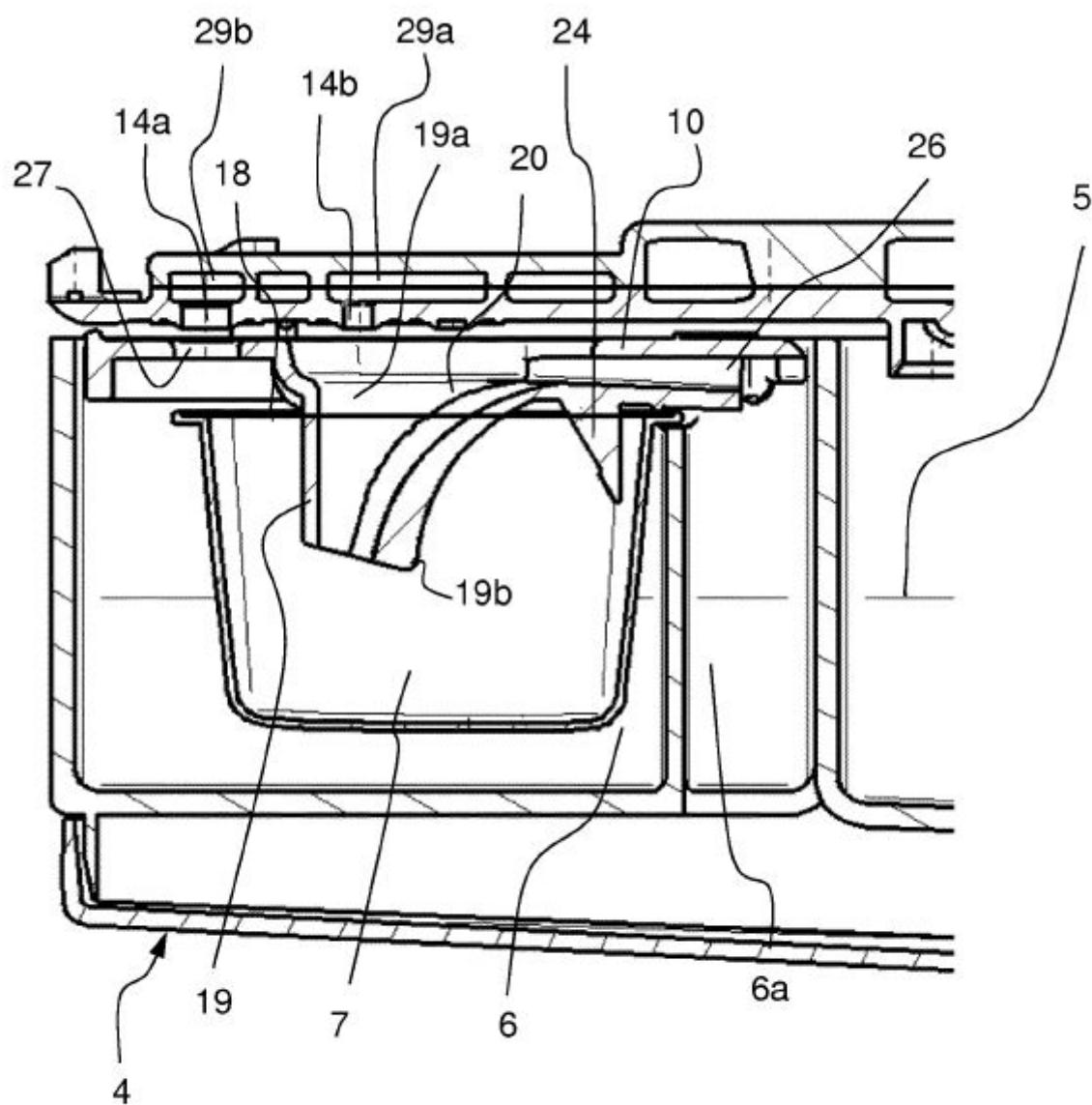


Fig. 6

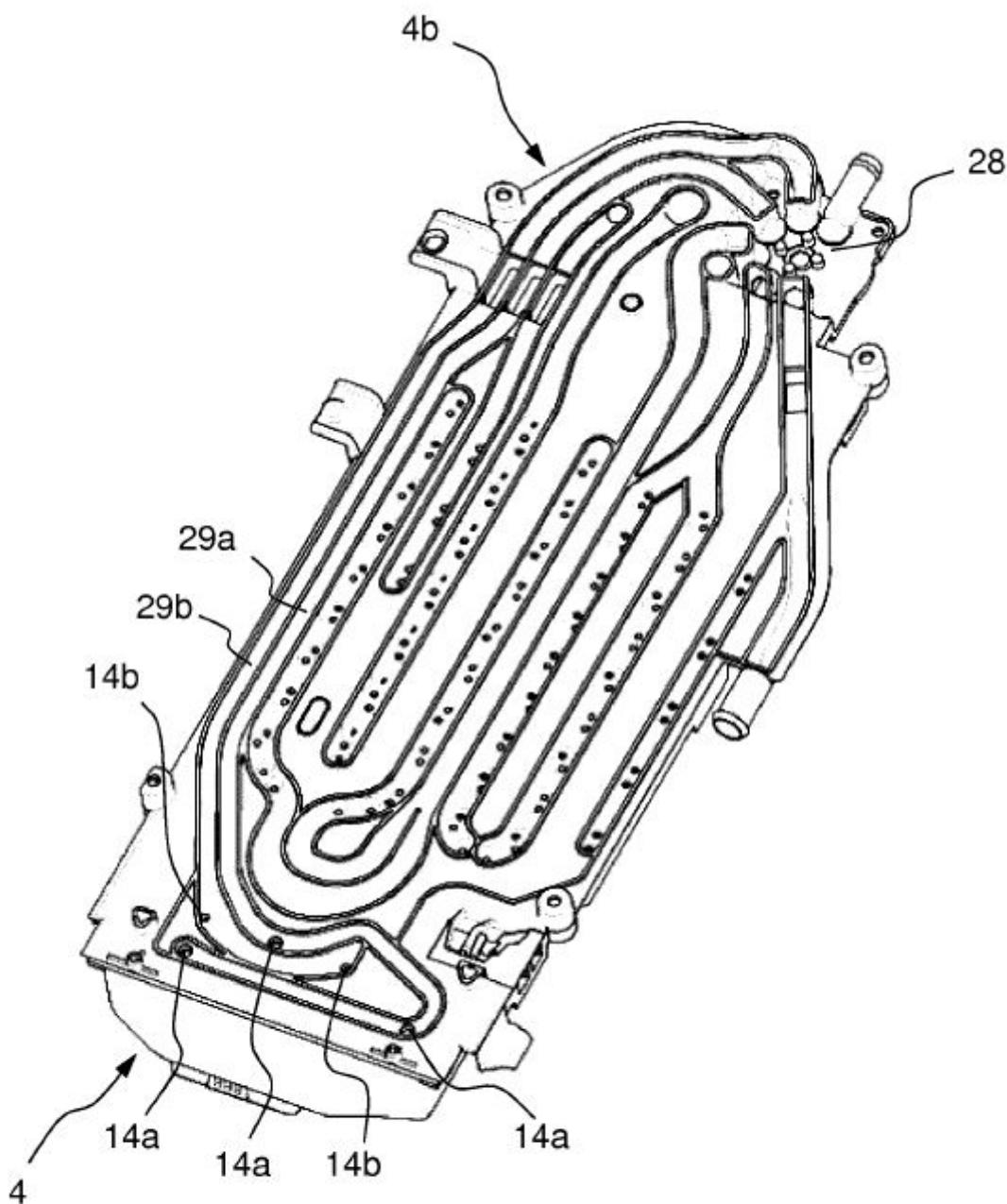


Fig. 7