



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 356 556**

51 Int. Cl.:
D06F 39/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06025630 .2**

96 Fecha de presentación : **12.12.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1808520**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **18.07.2007**

54 Título: **Dispositivo dispensador para agentes de tratamiento para su uso en una lavadora.**

30 Prioridad: **17.01.2006 DE 10 2006 002 400**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
11.04.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
11.04.2011

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

72 Inventor/es: **Kramme, Friedrich-Wilhelm;**
Makuc, Nadine y
Müther, Robert

74 Agente: **Zuazo Araluze, Alexander**

ES 2 356 556 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

La invención se refiere a un dispositivo dispensador para agentes de tratamiento líquidos y/o en polvo para su uso en una lavadora, con al menos una cámara para almacenar el agente de tratamiento, estando dispuesto en la cámara para almacenar el agente de tratamiento líquido y/o en polvo un recipiente separado adicional para almacenar un agente de tratamiento líquido adicional, que puede insertarse en la cámara formando un intersticio entre la pared del recipiente y la pared de la cámara, y con boquillas dispuestas por encima de la cámara, a través de las que se conduce agua sobre el agente de tratamiento.

Un dispositivo dispensador de este tipo se conoce por el documento US 2005/229652 A1. El dispositivo dispensador dado a conocer en este caso presenta cámaras para almacenar agentes de tratamiento en polvo. Para dispensar agentes de tratamiento líquidos están previstos recipientes en forma de cubeta adicionales, que pueden insertarse en la cámara formando un intersticio con respecto a la pared de la cámara. El agente de tratamiento líquido permanece en el recipiente hasta que, con ayuda del agua introducida a través de boquillas desde el lado superior, se expulsa de la cámara y a continuación se conduce a la cubeta. Para cada cámara está previsto en cada caso un conjunto de boquillas, que rocían toda la cámara con agua, de modo que en el recipiente insertado sólo puede dispensarse un agente que deba usarse en lugar del polvo.

Por el documento US 2003/145633 A1 se conoce un dispositivo dispensador, que presenta cámaras para almacenar agentes de tratamiento en polvo. Para dispensar agentes de tratamiento líquidos están previstos recipientes en forma de cubeta adicionales que, estando insertados en las cámaras, se bañan en lugar de la cámara.

Por el estado de la técnica se conocen además cajetines para detergente, que están equipados con un dispositivo dispensador. Mediante el dispositivo dispensador se hace pasar agua corriente a través de las cámaras del cajetín, de modo que el detergente en polvo o líquido almacenado dentro del mismo se arrastra y se mezcla con el agua dispensada, para suministrarlo al proceso de lavado. Así se conoce, por ejemplo por el documento DE 101 50 878 A1 o por el documento DE 75 13 925 U1, un cajón de distribución para una lavadora con diferentes canales de conducción, a través de los que pueden extraerse los diferentes detergentes. Otra forma de realización de un cajetín para detergente se conoce por el documento EP 0 685 587 A1, en el que en una de las cámaras está dispuesto un depósito que puede reservarse para almacenar un agente de blanqueo líquido.

Además, por el estado de la técnica se conoce según el documento DE 195 05 292 A1 un cajetín para un dispositivo dispensador de detergente, que dispone igualmente de varias cámaras, en el que una de las cámaras está concebida para almacenar el detergente líquido y actúa conjuntamente con un denominado dispositivo de sifón, con el que puede extraerse el detergente líquido de manera sencilla y segura. Por el documento DE 34 04 247 A1 se conoce un dispositivo dispensador para detergente, en el que la pared de separación entre dos cámaras adyacentes presenta una cámara conformada de manera fija adicional para detergentes líquidos.

La invención se basa en el objetivo de proporcionar un dispositivo dispensador de detergente para su uso en una lavadora, que posibilite de manera sencilla la carga y la dispensación de agentes de tratamiento adicionales.

Según la invención, el objetivo se soluciona con las características de la reivindicación independiente 1. Configuraciones y perfeccionamientos ventajosos de la invención se obtienen a partir de las reivindicaciones dependientes 2 a 10.

La ventaja que puede conseguirse con la invención radica en que, en una cámara para almacenar un primer agente de tratamiento líquido o en polvo, por ejemplo detergente, pueden almacenarse simultáneamente al menos dos agentes de tratamiento diferentes. Para ello se inserta en la cámara para almacenar el detergente un recipiente separado adicional para almacenar un agente de tratamiento líquido adicional, por ejemplo un agente de blanqueo. Para dispensar el agente de tratamiento están dispuestas por encima de la cámara boquillas, a través de las que se conduce agua a la cámara o al recipiente sobre el respectivo agente de tratamiento. Para la dispensación del agente de tratamiento desde la cámara está previsto un primer subconjunto de boquillas, que están dispuestas en secciones laterales por encima de la cámara. Para la dispensación del agente de tratamiento desde el recipiente separado está previsto un segundo subconjunto de boquillas, que están dispuestas en una sección central por encima de la cámara o del recipiente insertado. La introducción del agua a través del primer y el segundo subconjunto de boquillas puede controlarse de manera selectiva, de modo que la dispensación del respectivo agente de tratamiento tiene lugar en función de la etapa dentro de un programa de lavado o programa de tratamiento.

Para la dispensación fiable, el recipiente puede insertarse en la cámara de tal manera que se forma un intersticio entre la pared de la cámara hacia el interior de la cámara. El subconjunto de boquillas para dispensar el agente de tratamiento desde la cámara están dirigidas hacia el intersticio. A través del

intersticio lateral entre el recipiente y las paredes de la cámara, las boquillas del primer subconjunto hacen pasar el agua por las paredes laterales y por consiguiente lateralmente por debajo del detergente.

De este modo se obtiene una expulsión limpia, que tiene lugar sin apelmazamiento del detergente.

5 En una realización ventajosa, las boquillas están dispuestas por encima del intersticio dirigidas de manera inclinada hacia la pared de la cámara. Las boquillas pulverizan por consiguiente el agua sobre la pared de la cámara, de modo que discurre hacia abajo a modo de película por la pared de la cámara y, por consiguiente, en la zona inferior de la cámara hace que el agente de tratamiento, por ejemplo el detergente en polvo, se bañe completamente. La formación de la película de agua impide una adhesión a la pared de la cámara, ya que sigue fluyendo agua permanentemente a través del primer subconjunto de boquillas hasta que la cámara se haya vaciado. El primer subconjunto de boquillas está dispuesto a este respecto en el dispositivo dispensador de tal manera que están dirigidas a lo largo de la pared de la cámara.

15 Para vaciar el recipiente es conveniente que el segundo subconjunto de boquillas esté dispuesto esencialmente centrado por encima del recipiente. El recipiente como tal presenta a este respecto una cubierta, que contiene una abertura alargada, a través de la que puede inyectarse también agua para su vaciado a través del dispositivo dispensador. El segundo subconjunto de boquillas se encuentra por encima de esta abertura, para proporcionar una dispensación fiable del agua al interior del recipiente.

20 En un perfeccionamiento ventajoso, para la carga del recipiente está prevista en la zona delantera del recipiente una tapa dispuesta de manera pivotante.

25 En una realización conveniente están dispuestos por fuera en el recipiente separadores para salvar el intersticio, manteniéndose libre por debajo del recipiente un espacio, a través del que se expulsa el agente de tratamiento fuera de la cámara. Esto le confiere al recipiente en la cámara una cierta posición estable, proporcionándose un baño completo esencialmente sin puntos no bañados y una dispensación fiable del agente de tratamiento desde la cámara.

30 En un perfeccionamiento ventajoso, los separadores están configurados en sección transversal, desde el punto de vista de su forma, a modo de ala. Esta forma influye en el agua que fluye por los mismos en cuanto a que se evitan o al menos se reducen puntos no bañados en los separadores, mediante lo cual se evitan apelmazamientos y formaciones residuales de agentes de tratamiento en polvo en las paredes de la cámara o en las paredes del recipiente.

35 En una realización adicional, el recipiente presenta un dispositivo para un vaciado prácticamente completo. Para ello el fondo del recipiente presenta una forma inclinada o abombada, que termina en un lado de extremo con un sifón como pared trasera del recipiente. Si se aplica entonces agua corriente al recipiente a través del dispositivo dispensador, entonces se ajusta con respecto al dispositivo de sifón un nivel que deja entrar el fluido en el denominado tubo de caída para el vaciado, de modo que el recipiente se vacía automáticamente.

40 En una realización conveniente, el recipiente presenta en su pared externa medios para fijar su posición dentro de la cámara. En este sentido es conveniente disponer en la pared trasera un medio de enclavamiento, que se enclava en una posición determinada en una abertura de la pared trasera de la cámara, mediante lo cual se adopta y se mantiene de manera fiable la posición del recipiente en la dirección longitudinal en la cámara.

Un ejemplo de realización de la invención se explica con más detalle mediante las siguientes figuras 1 a 7; a este respecto muestran:

- 45 la figura 1: una representación en perspectiva de una lavadora con el cajetín parcialmente extraído;
- la figura 2: una vista desde arriba de un cajetín;
- la figura 3: una representación en perspectiva del dispositivo dispensador;
- la figura 4: una representación en corte en su extensión transversal del dispositivo dispensador, según la línea de corte IV – IV en la figura 3;
- 50 la figura 5: una representación en corte del dispositivo dispensador en su extensión longitudinal, según la línea de corte V – V en la figura 3;
- la figura 6: una representación detallada en perspectiva del recipiente con la tapa frontal abierta y

la figura 7: una representación en perspectiva adicional del cajetín con el recipiente insertado sin parte superior.

La figura 1 muestra en la representación en perspectiva un fragmento de una lavadora 1, estando dispuesto en el lado frontal de la lavadora 1 un cajetín 3a extraíble. El cajetín 3a contiene una o varias cámaras para almacenar agentes de tratamiento, estando dispuesto dentro de la lavadora 1 un dispositivo 2 dispensador para dispensar los agentes de tratamiento desde las cámaras. El cajetín 3a del dispositivo 2 dispensador se representa mejor en la vista detallada de la figura 2. La figura 3 muestra el dispositivo 2 dispensador en perspectiva, estando dispuesta por encima del cajetín 3a una parte 3 superior configurada plana. Para el guiado selectivo del suministro de agua al interior de la parte 3 superior está previsto un distribuidor 4 de agua controlable, que está dispuesto preferiblemente en el lado posterior, dirigido hacia el interior de la lavadora 1, de la parte 3 superior. El distribuidor 4 de agua conduce el agua, que se suministra a través de un conducto 5, a los canales 15, 15.1, 15.2 individuales, que discurren por el interior de la parte 3 superior y presentan, por encima de las cámaras 6.1, 6.2 individuales, aberturas 7, 16 que actúan como boquillas (figura 4). A través de estas boquillas 7, 16 se llenan entonces con agua a su vez las cámaras 6.1 ó 6.2 individuales presentes en el cajetín 3a, tal como se representan en la vista en corte de la figura 4 del dispositivo 3 dispensador. El agente de tratamiento introducido en la respectiva cámara 6.1, 6.2 se expulsa de la cámara 6.1, 6.2 con el agua que entra, dispensándose a la cuba (no representada) de la lavadora 1.

Se sobreentiende que la parte 3 superior del dispositivo 2 dispensador, tal como se representa en la figura 3, está dispuesta de manera fija en la carcasa de la lavadora, pudiendo extraerse el cajetín 3a, tal como se representa en la figura 2, desde el lado frontal de la lavadora 1. El cajetín 3a comprende a este respecto dos cámaras 6.1 y 6.2, estando concebida la cámara 6.1 para almacenar agentes de tratamiento, y en este caso en particular detergente en polvo, para un ciclo de lavado principal. El agente de tratamiento, tal como se esboza en la figura 4, se expulsa fuera de la cámara 6.1 ó 6.2 por medio de la parte 3 superior dispuesta por encima del cajetín 3a mediante la adición de agua para el proceso de lavado. A este respecto la parte 3 superior comprende en su lado inferior boquillas 7, que están dirigidas hacia las cámaras 6.1 y 6.2. Según la invención se propone ahora que en una de las cámaras 6.1, 6.2, y en este caso en particular en la cámara 6.1, esté dispuesto un recipiente 8 separado para almacenar un aditivo líquido, tal como agente de blanqueo, que puede insertarse en la cámara 6.1 formando un intersticio 9 entre la pared 10 del recipiente y la pared 11 de la cámara, estando dirigidas las boquillas 7 de la parte 3 superior hacia el intersticio 9 para introducir el agua en la cámara 6.1 de detergente.

En la figura 4 se aclara además que los chorros 12 de agua provocados por las boquillas 7 discurren en cada caso hacia abajo a lo largo de la pared 11 de la cámara, de modo que puede formarse en la pared 11 de la cámara una especie de película de líquido. Las dos películas de agua que discurren hacia abajo por las paredes 11.1 y 11.2 laterales provocan una especie de baño por debajo del agente de tratamiento almacenado en la zona 13 inferior de la cámara, de modo que no puede producirse un apelmazamiento o adhesión del agente de tratamiento, por ejemplo detergente en polvo, en la cámara 6.1. Para ello las boquillas 7 están dirigidas en particular de manera inclinada hacia la pared 11.1 y 11.2 de la cámara, estando dispuestas en su posición por encima del intersticio 9 en la parte 3 superior.

Tal como puede reconocerse a partir de la figura 2 mediante las boquillas 7 esbozadas como puntos, las boquillas 7 están dispuestas en el dispositivo 3 dispensador a lo largo de la pared 11.1, 11.2 lateral de la cámara y de la pared 11.3 frontal, de modo que, tal como ya se mencionó, forman esta película de líquido también en la pared 11.3 frontal. Se sobreentiende ahora, en vista de la representación de la figura 4, que a través de los canales 15, 15.1, 15.2 superiores dentro de la parte 3 superior tienen lugar el suministro de agua, proporcionándose la introducción selectiva del agua en los canales 15, 15.1, 15.2 superiores mediante el distribuidor 4 de agua, tal como se representa en la figura 3. Para vaciar el recipiente 8 insertado en la cámara 6.1 están previstas de manera centrada entre las boquillas 7, boquillas 16 adicionales para la cámara 6.1 de detergente. También estas boquillas 16 están dispuestas a este respecto de manera inclinada en la parte 3 superior. Para dispensar de manera selectiva el agua a través de estas boquillas 16 está previsto en la parte 3 superior un canal 15 separado que, en función de la etapa que ha de ejecutarse en el programa de lavado, se libera o se bloquea por el distribuidor de agua para la entrada 5 de agua. Las boquillas 7 para la dispensación del agente de tratamiento desde la cámara 6.1 están asociadas al canal 15.1. Las boquillas 7.1 para la dispensación del agente de tratamiento desde la cámara 6.2 están asociadas al canal 15.2.

La figura 5 muestra en la representación en corte en particular las boquillas 16 que posibilitan la adición de agua al recipiente 8. En este sentido el recipiente 8 presenta en la cubierta 17 una abertura 18 alargada para el suministro de agua. En la zona posterior del recipiente 8 está dispuesto como medio para fijar el recipiente 8 dentro de la cámara 6.1 un medio 24 de enclavamiento, que puede enclavarse en una abertura o canto de enclavamiento correspondiente en la pared posterior de la cámara 6.1. En la figura 6 se representa una representación detallada del recipiente 8.

El recipiente 8 configurado separado, representado en la figura 6, presenta en la zona delantera, para cargar agente de tratamiento líquido, una tapa 19 dispuesta de manera pivotante que, cuando el

cajetín 3a está extraído, puede abrirse para introducir en el mismo el agente de tratamiento líquido o viscoso, por ejemplo agente de blanqueo. Tal como puede reconocerse a partir de la figura 6, aunque también a partir de la figura 2, están conformados por fuera en el recipiente 8 separadores 20 para salvar el intersticio 9. Con ello se aclara que el recipiente 8 puede insertarse fácilmente en la cámara 6.1 conformada de manera cónica, obteniéndose el intersticio 9 al insertar el recipiente 8 en la cámara 6.1 como consecuencia de los separadores 20 y garantizándose en cualquier caso por consiguiente el baño del espacio 13 por debajo del recipiente 8.

En un perfeccionamiento, en particular de los separadores 20, los separadores 20 están configurados en sección transversal, tal como puede reconocerse por ejemplo en la figura 6, desde el punto de vista de su forma, a modo de ala. Se sobreentiende ahora que al formarse por ejemplo la película de agua en las paredes 11.1, 11.2, 11.3 de la cámara no se producen puntos no bañados debido a los separadores 20, ya que estos no forman ningún punto no pulverizado que pudiera tener como consecuencia un apelmazamiento o adhesión de detergentes.

En un perfeccionamiento conveniente, el fondo 21 del recipiente 8, tal como puede reconocerse en particular a partir de la figura 5, presenta en sección una forma abombada, formando un sifón 22 en el lado de extremo del abombamiento la pared trasera del recipiente 8. El sifón 22 funciona de manera conocida, consistiendo el sifón 22 esencialmente en un tubo 23 de caída, a través del que, al subir el nivel de líquido en el recipiente 8, tiene lugar la descarga del líquido desde el recipiente 8. A este respecto el líquido asciende entonces por el tubo 23, cuando por ejemplo se añade agua a través de las boquillas 16, hasta que se alcanza el horizonte del tubo 23 de caída en el extremo superior, de modo que, debido a la acción conjunta, tiene lugar el vaciado mediante el efecto de aspiración.

La invención se refiere también al recipiente 8, tal como se representa en las figuras 6 y 7, que está concebido para un dispositivo 2 dispensador para su uso en una lavadora 1 para almacenar agentes de tratamiento, tales como agentes de blanqueo. A este respecto el recipiente 8 puede insertarse en una de las cámaras 6.1, 6.2 de un cajetín 3a de agente de lavado, en particular en la cámara 6.1 para almacenar el detergente, como recipiente 8 separado para almacenar el agente de tratamiento separado, tal como agente de blanqueo, formando en la cámara 6.1 un intersticio 9 para bañar por debajo el espacio 13 inferior de la cámara entre la pared 10 del recipiente y la pared 11 de la cámara. El recipiente 8 dispone en este sentido de una cubierta 17, en la que está dispuesta una abertura 18 alargada para el suministro de agua. En la zona delantera del recipiente 8 está prevista una tapa 19 dispuesta de manera pivotante para cargar el agente de blanqueo, que, cuando el cajetín 2 está extraído, puede abrirse fácilmente. En un perfeccionamiento, en particular del recipiente 8, para introducir el recipiente 8 en la cámara 6.1 están conformados por fuera en el recipiente 8 separadores 20 para salvar el intersticio 9 para el baño por debajo. A este respecto los separadores 20 están configurados en sección transversal, desde el punto de vista de su forma, a modo de ala, debiendo impedir en particular que se formen puntos no bañados, para que no pueda producirse un apelmazamiento del detergente en el espacio 13 inferior de la cámara. El recipiente 8 como tal está configurado a este respecto, desde el punto de vista de su fondo 21, en forma de arco, estando limitado el recipiente 8 por un sifón 22, que forma también la pared trasera del recipiente 8.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo dispensador para agentes de tratamiento líquidos y/o en polvo para su uso en una lavadora, con al menos una cámara (6.1) para almacenar el agente de tratamiento, estando dispuesto en la cámara (6.1) para almacenar el agente de tratamiento líquido y/o en polvo un recipiente (8) separado adicional para almacenar un agente de tratamiento líquido adicional, que puede insertarse en la cámara (6.1) formando un intersticio (9) entre la pared (10) del recipiente y la pared (11) de la cámara, y con boquillas (7, 16) dispuestas por encima de la cámara, a través de las que se conduce agua sobre el agente de tratamiento, caracterizado porque las boquillas (7, 16) está divididas en al menos un primer (7) y un segundo subconjunto (16), estando dispuesto el primer subconjunto de boquillas (7) en secciones laterales por encima de dicha cámara (6.1) y el segundo subconjunto de boquillas (16) en una sección central por encima de dicha cámara (6.1) o del recipiente (8) insertado, y porque la introducción del agua a través del primer subconjunto de boquillas (7) y el segundo subconjunto de boquillas (16) puede controlarse de manera selectiva, estando dirigido el primer subconjunto de boquillas (7) hacia el intersticio (9) para dispensar el agua en la cámara (6.1).
2. Dispositivo dispensador según la reivindicación 1, caracterizado porque las boquillas (7) dispuestas por encima del intersticio (9) están dirigidas de manera inclinada hacia la pared (11) de la cámara.
3. Dispositivo dispensador según la reivindicación 1, caracterizado porque el segundo subconjunto de boquillas (16) están dispuestas para vaciar el recipiente (8) al menos por secciones por encima de dicho recipiente (8).
4. Dispositivo dispensador según la reivindicación 3, caracterizado porque el recipiente (8) comprende una cubierta (17) con una abertura (18) alargada para la dispensación de agua, estando dispuesta la abertura (18) alargada por debajo del segundo subconjunto de boquillas (16).
5. Dispositivo dispensador según la reivindicación 4, caracterizado porque en la zona delantera del recipiente (8) está prevista una tapa (19) dispuesta de manera pivotante para la carga.
6. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque por fuera en el recipiente (8) están conformados separadores (20) para salvar el intersticio (9).
7. Dispositivo dispensador según la reivindicación 6, caracterizado porque los separadores (20) están configurados en sección transversal, desde el punto de vista de su forma, a modo de ala.
8. Dispositivo dispensador según la reivindicación 1, caracterizado porque el recipiente (8) presenta un dispositivo (22) para el vaciado al menos esencialmente completo del recipiente (8).
9. Dispositivo dispensador según la reivindicación 8, caracterizado porque, para el vaciado al menos esencialmente completo del recipiente (8), el fondo (21) del recipiente (8) presenta en sección una forma inclinada o abombada, formando un sifón (22), en el extremo trasero del recipiente (8) en la zona del punto más profundo, la pared trasera del recipiente (8).
10. Dispositivo dispensador según la reivindicación 1, caracterizado porque el recipiente (8) presenta en una pared externa medios (24) para fijar su posición dentro de la cámara (6.1).

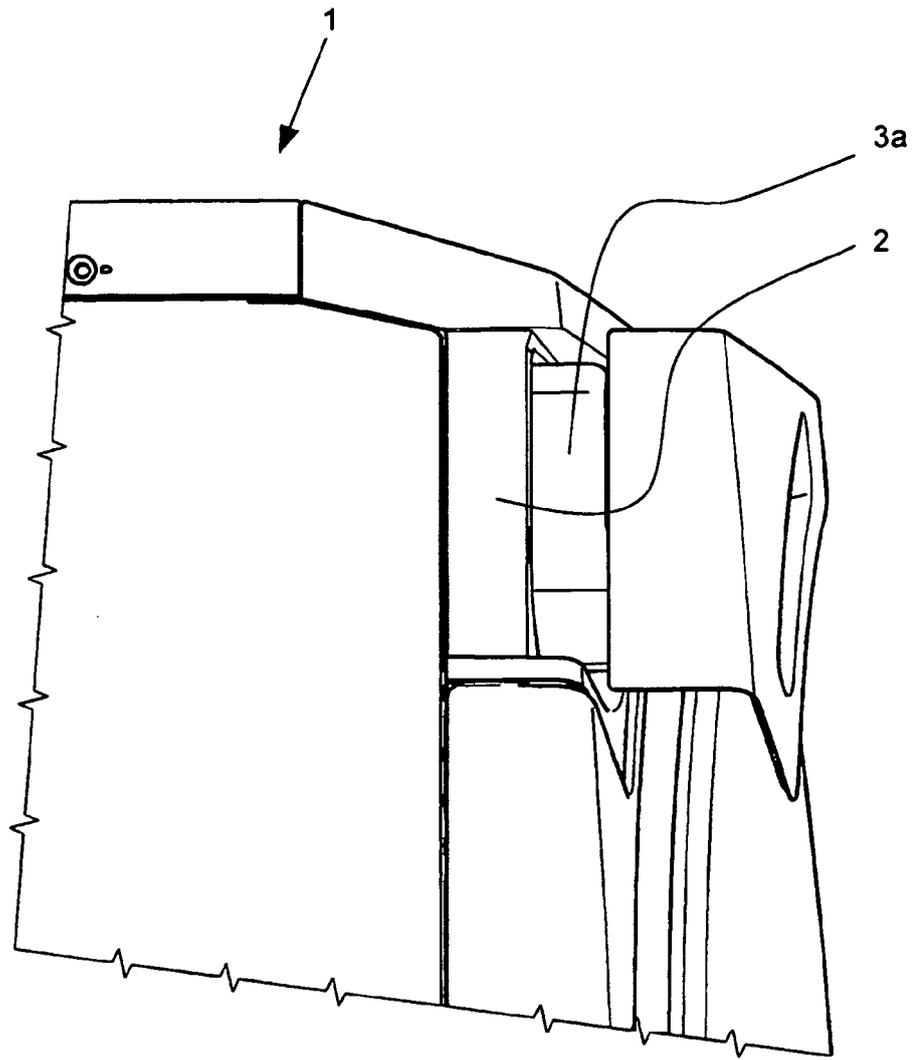


Fig. 1

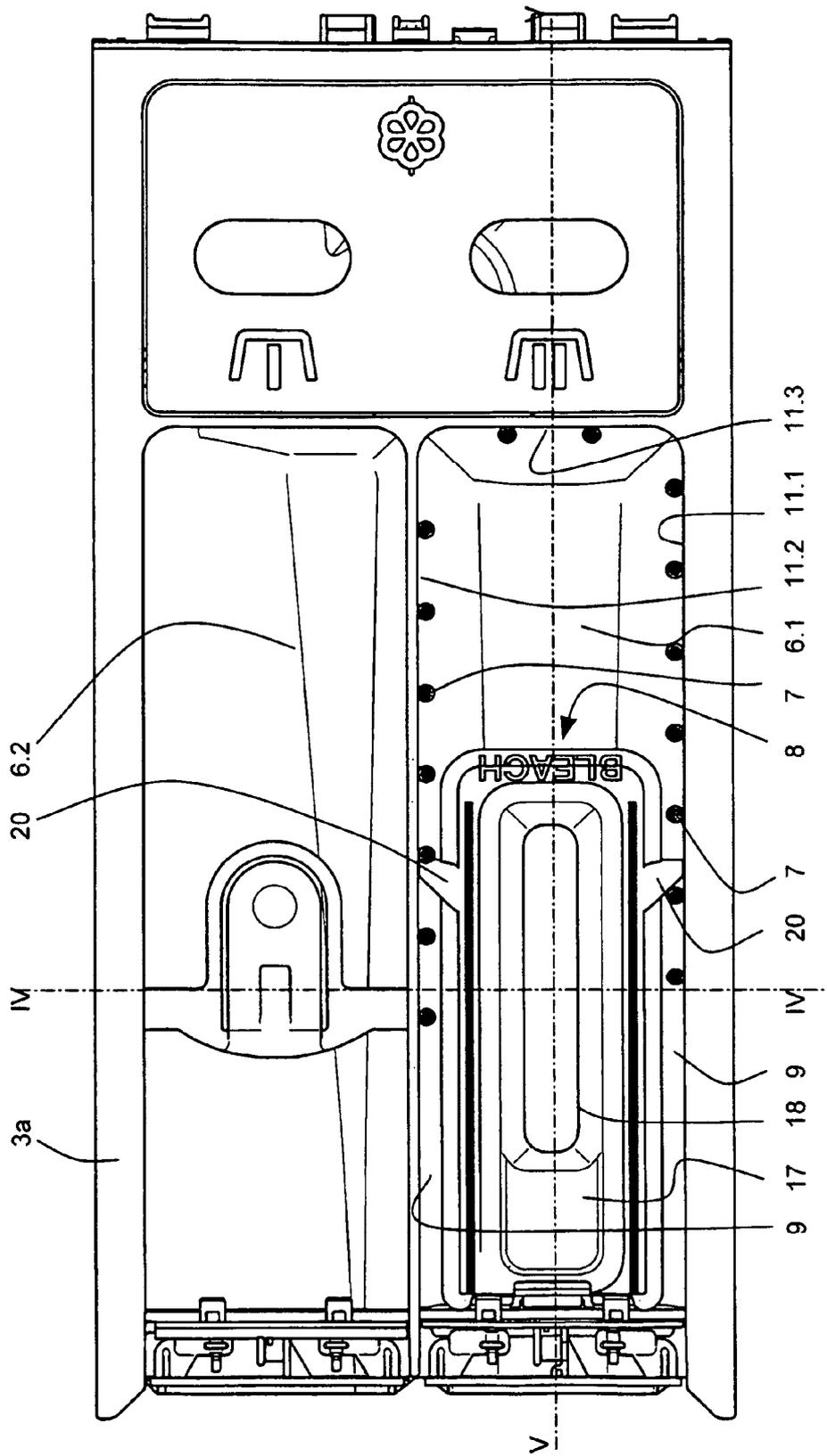


Fig. 2

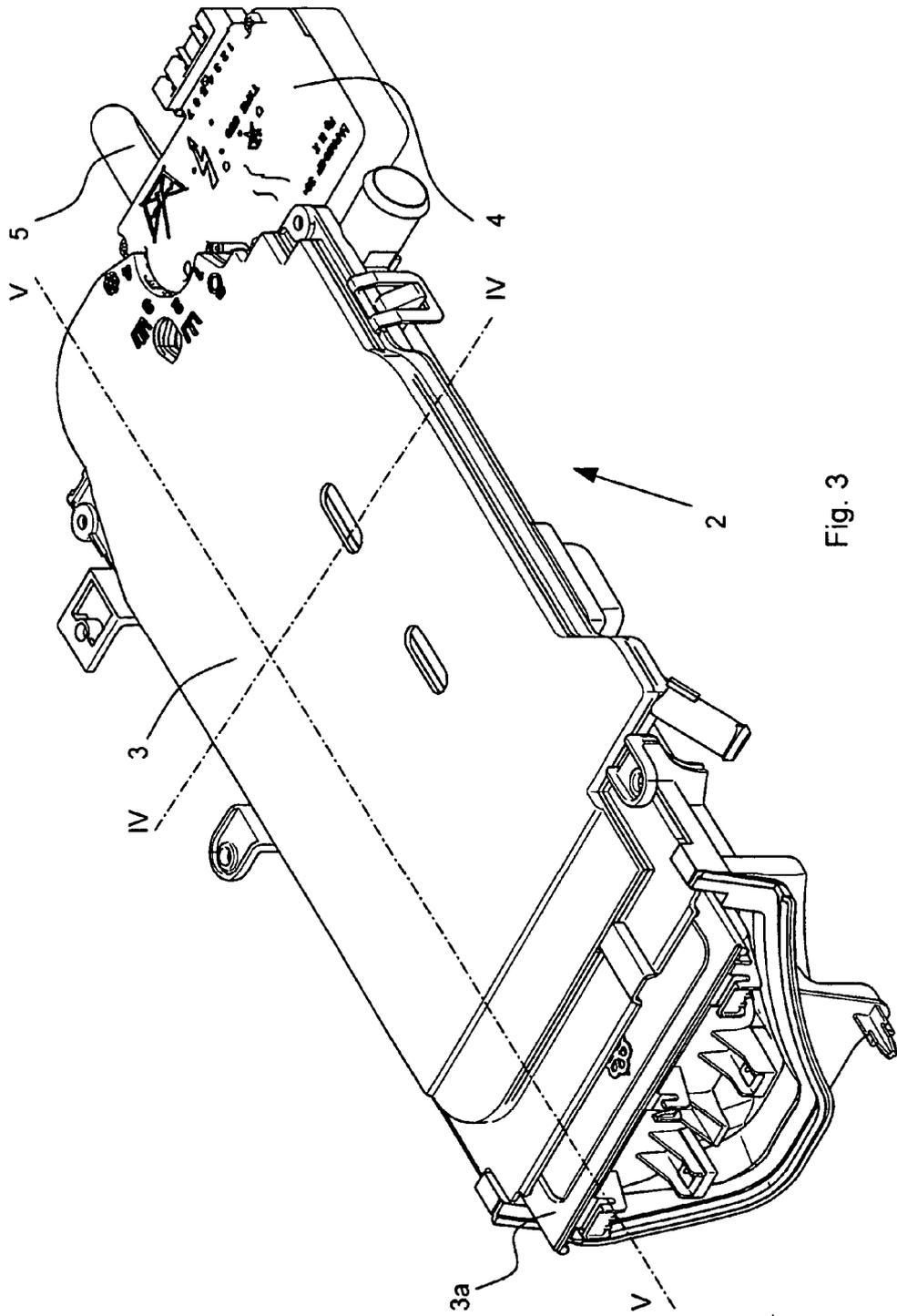


Fig. 3

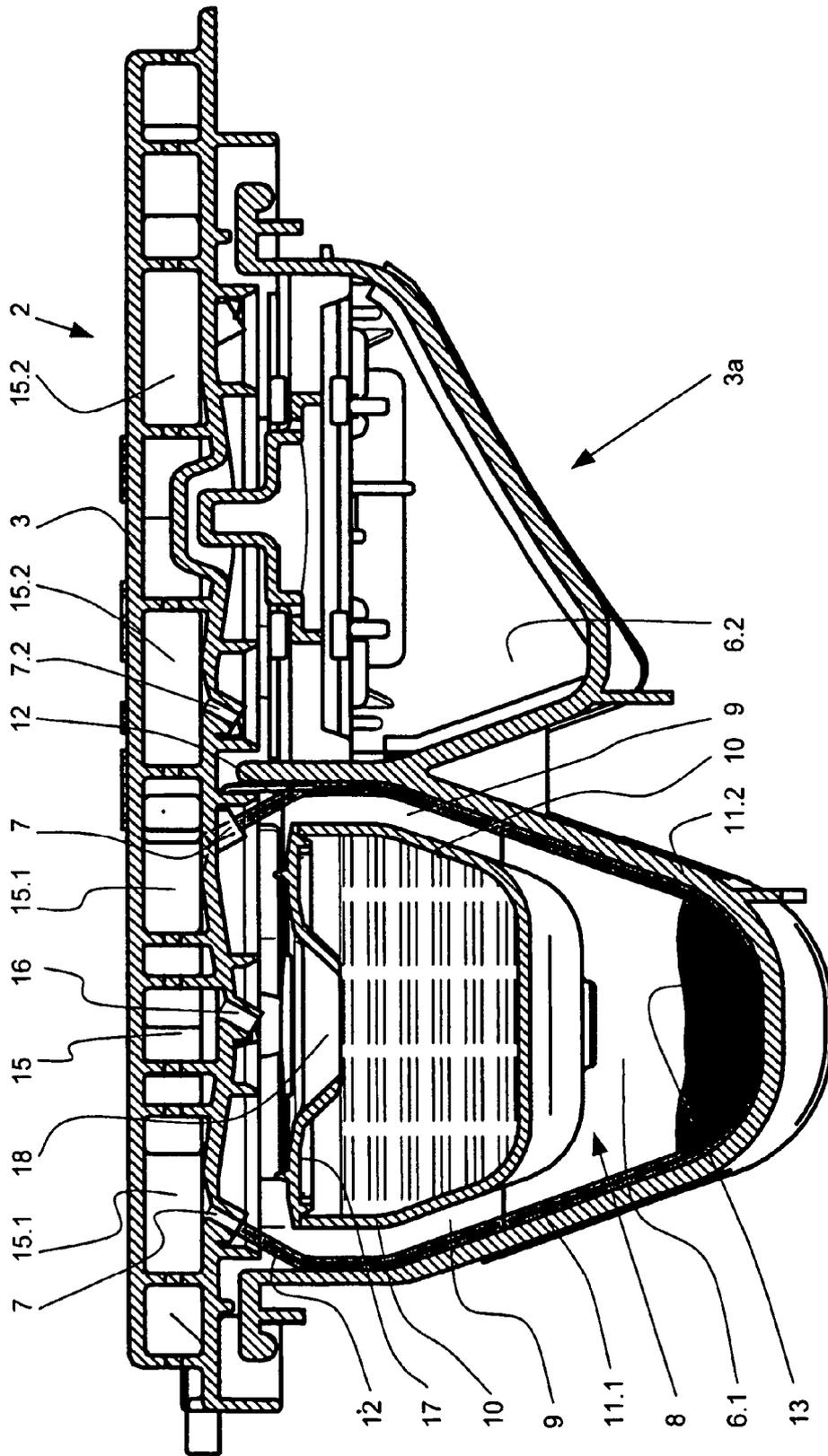
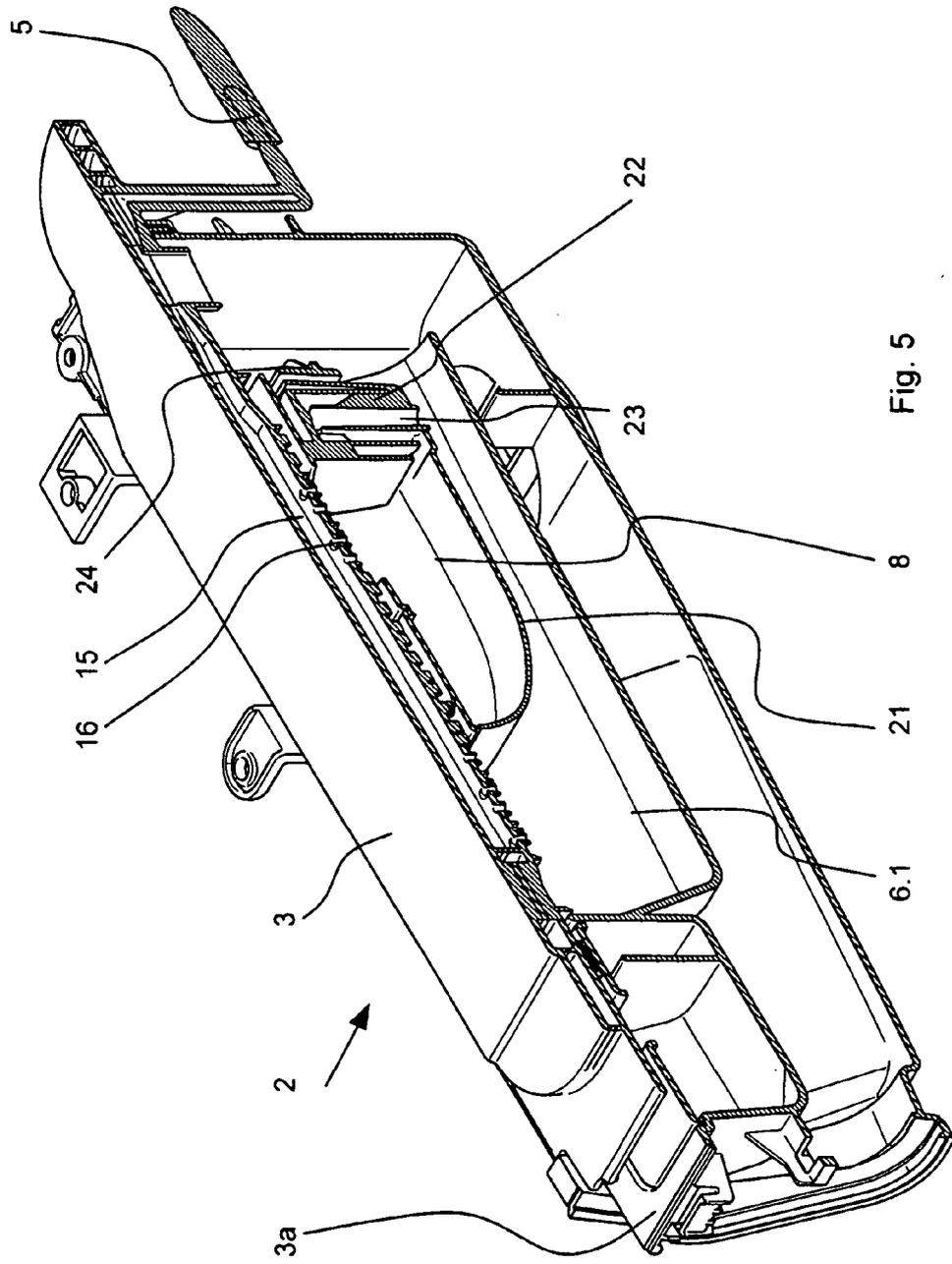


Fig. 4



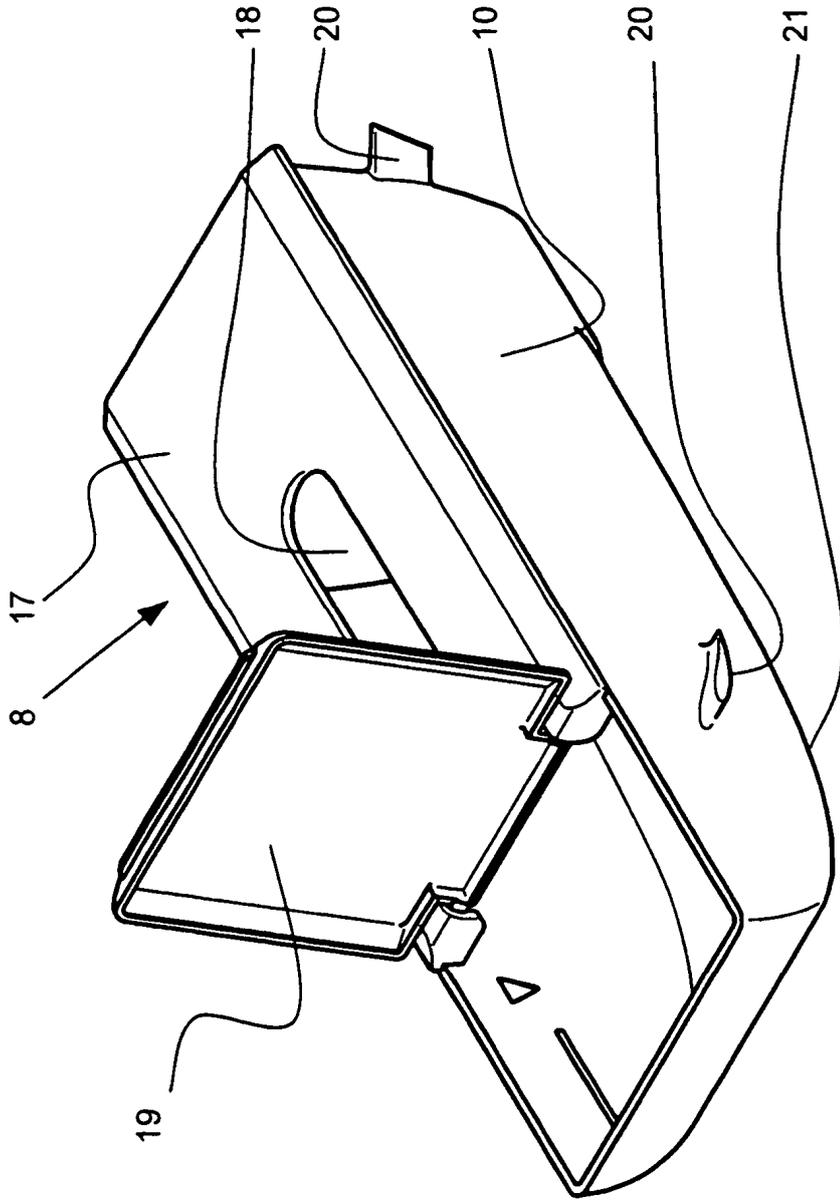


Fig. 6

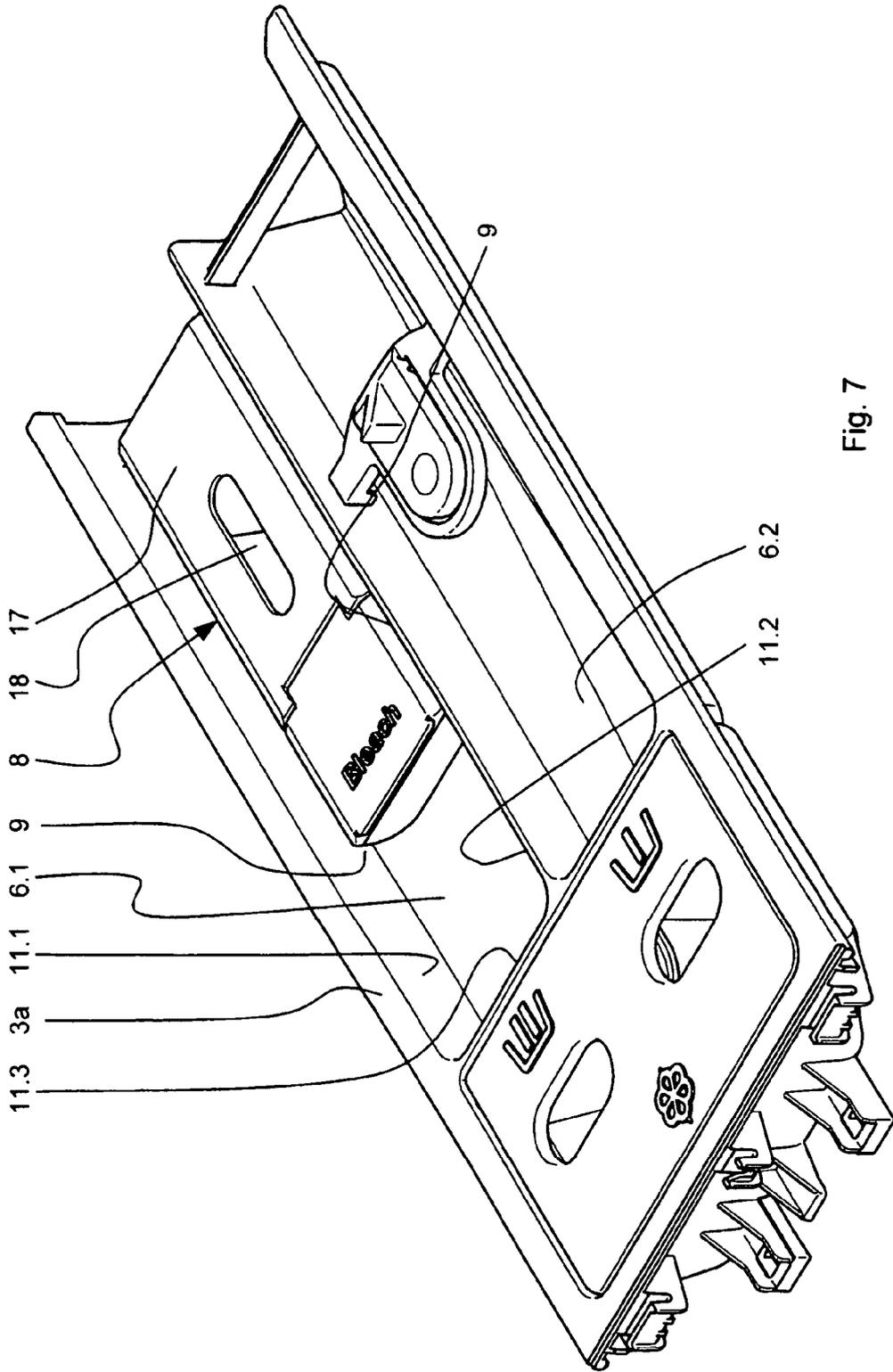


Fig. 7