

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 781 320**

51 Int. Cl.:

A47L 15/00 (2006.01)

A47L 15/48 (2006.01)

A47L 15/42 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.07.2018 E 18181564 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.03.2020 EP 3427628**

54 Título: **Máquina lavavajillas**

30 Prioridad:

12.07.2017 DE 102017115580

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

01.09.2020

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**RUNAU, BENJAMIN;
KORNFELD, ANDRÉ;
SCHLIEF, MARTIN;
DETTMER, MARTIN;
NIERLING, ANDREAS;
SCHRÖDER, NILS;
STEINMEIER, RALPH;
STANKE, BENJAMIN;
BERTRAM, ANDRE y
DAHMS, TOBIAS**

74 Agente/Representante:

LOZANO GANDIA, José

ES 2 781 320 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 lavavajillas

5

La invención se refiere a una máquina lavavajillas, en particular a una máquina lavavajillas doméstica, para limpiar piezas a lavar en una cámara de lavado, que presenta un circuito de bomba de calor con un intercambiador de calor y un ventilador para generar un flujo de aire, que se conduce a través del intercambiador de calor, estando dispuesta una salida de aire para el flujo de aire en un zócalo de la máquina lavavajillas.

10

Para reducir el consumo de energía de máquinas lavavajillas, se conoce la utilización de bombas de calor. Por ejemplo el documento EP 2 682 038 A2 describe una máquina lavavajillas con una bomba de calor aire-agua, que toma energía del aire del entorno, para apoyar etapas del programa de lavado intensivas en cuanto a energía, por ejemplo un calentamiento de líquido de lavado. Al respecto está configurado en un zócalo de la máquina lavavajillas un canal de aire con un ventilador, en el que está dispuesto un intercambiador de calor de un vaporizador del circuito de bomba de calor. Mediante el vaporizador se extrae calor del aire conducido por allí. Está previsto posicionar una entrada de aire en el lado delantero del zócalo de la máquina lavavajillas, estando prevista una salida de aire en la zona posterior del zócalo hacia atrás o hacia un lado.

15

20

A menudo se alojan máquinas lavavajillas en una hilera de cocina, limitando la hilera de cocina hacia atrás con una pared de la sala o estando limitada por una pared posterior. El aire que sale por la zona posterior del zócalo fluye por lo tanto forzosamente alejándose hacia uno o ambos lados, con lo que existe el peligro de que el mismo fluya de nuevo hacia delante, hasta la zona de aspiración de la entrada de aire. De esta manera podría llegar aire enfriado de nuevo al canal de aire, reduciendo la eficiencia de la bomba de calor.

25

El zócalo de la máquina lavavajillas se encuentra además por lo general detrás de un listón del zócalo del frontal de la cocina. En esta zona de debajo de los armarios de cocina y aparatos empotrados se acumula usualmente polvo casero, que es aspirado a través de la entrada de aire y que puede obstruir el intercambiador de calor del vaporizador.

30

El documento DE 8915941 U1 da a conocer una máquina lavavajillas con un canal de aspiración, cuya abertura de entrada del aire está dispuesta en un lado delantero del zócalo de la máquina lavavajillas.

35

Es por lo tanto un objetivo de la presente invención proporcionar una máquina lavavajillas del tipo citado al principio en la que sea menor el peligro de una entrada de aire enfriado, que ya se condujo a través del intercambiador de calor y de aire fuertemente cargado de polvo.

40

Este objetivo se logra mediante una máquina lavavajillas con las características de la reivindicación independiente. Ventajosas variantes de configuración y perfeccionamientos son objeto de las reivindicaciones dependientes.

45

Una máquina lavavajillas correspondiente a la invención de la clase citada al principio se caracteriza porque el canal de aire está acoplado con un canal de aspiración, que con una abertura de entrada del aire sobresale del lado delantero del zócalo. Así se logra que el aire no se aspire directamente de la zona del zócalo. Cuando se trata de aire que no se aspira directamente de la zona del zócalo, se reduce la probabilidad de aspirar de nuevo directamente aire evacuado del canal de aire y por lo tanto ya enfriado. Correspondientemente aumenta la eficiencia energética de la bomba de calor.

50

Aquí sobresale el canal de aspiración del lado delantero del zócalo en tal medida que el mismo puede conducirse o está conducido a través de una entalladura de un listón del zócalo. El aire se aspira entonces del espacio de la cocina y no de la zona dividida por el listón del zócalo bajo los armarios o aparatos de la hilera de cocina. También el perjuicio del polvo es inferior en la zona donde se cocina a debajo de la hilera de cocina, con lo que puede evitarse o al menos ralentizarse una obstrucción del intercambiador de calor con polvo casero. El canal de aspiración puede incluir entonces una cubierta o estar acoplado con una cubierta, que puede alojarse en la entalladura de un listón del zócalo.

55

En una variante de configuración ventajosa de la máquina lavavajillas presenta la abertura de entrada del aire del canal de aspiración una sección transversal plana y de forma rectangular. Con preferencia se extiende la abertura de entrada del aire esencialmente por toda la anchura de la máquina lavavajillas. Debido a ello tiene la misma, incluso con una altura reducida tal que puede alojarse bien en el listón del zócalo, una superficie de sección transversal suficientemente grande, que no influye negativamente sobre la magnitud de un flujo de aire a través del canal de aire.

60

65

Además está construido el canal de aspiración preferiblemente en dos partes y presenta dos segmentos. Con un primer segmento está acoplado el canal de aspiración con el canal de aire. Un segundo segmento

está acoplado por un lado con el primer segmento y presenta en el lado opuesto la abertura de entrada del aire. Con preferencia tiene el segundo segmento la misma sección transversal en toda su longitud. Debido a ello puede acortarse el mismo a medida hasta cualquier longitud, para adaptar el canal de aspiración a distintas situaciones en cuanto a alojamiento. Para simplificar el corte a medida, está fabricado el segundo segmento con preferencia de un material que puede cortarse fácilmente a medida, en particular de un plástico blando. Alternativamente puede modificarse la longitud del segundo segmento en base a su material y/o a su conformación, estando constituido por ejemplo por un fuelle plegable o fuelle corrugado. Así puede adaptarse – al menos dentro de una determinada gama de longitudes – a una situación en cuanto a alojamiento, sin utilizar herramientas. En otra variante de configuración ventajosa de la máquina lavavajillas, está dispuesto al menos un filtro en el canal de aspiración y/o la cubierta. El filtro evita adicionalmente que se obstruya el intercambiador de calor.

El procedimiento de funcionamiento que se indica a continuación, que no es parte integrante de la invención reivindicada, es adecuado para una máquina lavavajillas con un circuito de bomba de calor con un intercambiador de calor, que junto con un ventilador está dispuesto en un canal de aire, estando acoplado el canal de aire con un canal de aspiración, que presenta una abertura de entrada del aire. A través de la abertura de entrada del aire se aspira aire con la ayuda del ventilador, durante un funcionamiento habitual del circuito de bomba de calor, cediendo el aire a continuación calor en el intercambiador de calor. El procedimiento se caracteriza porque en una etapa de limpieza, que también puede denominarse etapa de limpieza del intercambiador de calor y/o filtro, el ventilador funciona tal que se insufla aire a través del intercambiador de calor desde la abertura de entrada del aire, para limpiar el intercambiador de calor o un filtro asociado al intercambiador de calor. El procedimiento proporciona así una etapa de limpieza para el intercambiador de calor o un filtro, durante la que puede eliminarse suciedad mediante un flujo de retorno de aire. Así puede evitarse que se reduzca la eficiencia energética de la bomba de calor y/o puede aumentar la vida útil del filtro.

Una tal etapa de limpieza se realiza ventajosamente en aquellas etapas de un programa de limpieza de la máquina lavavajillas en las que no opera la bomba de calor. Ventajosamente se realiza la etapa de limpieza con un flujo de retorno de aire cuya densidad del flujo volumétrico en el filtro ha aumentado respecto al flujo de aire habitual.

En una variante de configuración ventajosa del procedimiento se hace funcionar el ventilador en la etapa de limpieza en un sentido de giro inverso al del funcionamiento habitual y con una velocidad de giro aumentada. Para este perfeccionamiento del procedimiento no se necesita, con especial ventaja, ningún componente adicional, aparte de los medios de control para la inversión del sentido de giro y la velocidad de giro del ventilador.

En otra variante de configuración ventajosa del procedimiento están dispuestos en el canal de aspiración medios de guía del aire, para desviar aire selectivamente a zonas parciales de un filtro. Los medios de guía del aire pueden incluir por ejemplo dos chapaletas de guía del aire que pueden girar independientemente una de otra. Durante la etapa de limpieza pueden limpiarse así zonas parciales del filtro selectivamente con un flujo de aire orientado y así reforzado. Con preferencia barre el flujo de aire reforzado en la etapa de limpieza una o varias veces la superficie total del filtro, para limpiar el filtro.

La invención se describirá a continuación más en detalle en base a un ejemplo de ejecución con la ayuda de figuras. Las figuras muestran:

- figura 1 una representación esquemática seccionada de una máquina lavavajillas, que está alojada bajo una encimera de cocina;
- figura 2 la máquina lavavajillas de la figura 1 en una vista frontal;
- figura 3 una representación esquemática en sección vertical de un canal de aire con un canal de aspiración en un primer ejemplo de ejecución;
- figura 4 el canal de aire del primer ejemplo de ejecución, representado en una sección horizontal;
- figura 5 una representación esquemática seccionada de un intercambiador de calor con un canal de aspiración en un segundo ejemplo de ejecución;
- figura 6 una representación esquemática seccionada de la máquina lavavajillas de la figura 1 durante un procedimiento de funcionamiento correspondiente a la invención y
- figuras 7a-c respectivas representaciones esquemáticas seccionadas de un intercambiador de calor con un canal de aspiración de la máquina lavavajillas de la figura 6 en diversas fases del procedimiento de funcionamiento.

En la figura 1 se representa una máquina lavavajillas en una representación esquemática seccionada. El corte se ha realizado en un plano vertical, que discurre perpendicularmente respecto a un frontal 21 de la máquina lavavajillas 1.

La máquina lavavajillas 1 presenta una cámara de lavado 2, en la que pueden encerrarse piezas a lavar y en la que se rocía líquido de lavado para limpiar las piezas a lavar. A modo de ejemplo se representan dos soportes de piezas a lavar 3 con piezas a lavar. Para rociar el líquido de lavado existen por ejemplo

brazos de aspersión giratorios, que para mayor claridad del conjunto no se muestran aquí. El líquido de lavado que gotea desde las piezas a lavar o paredes de la cámara de lavado 2 se acumula en un sumidero de lavado en una zona inferior de la cámara de lavado 2. Desde allí se lleva el líquido de lavado, sometido a presión mediante una bomba de circulación, de nuevo a la cámara de lavado 2 para realizar la limpieza, con lo que queda formado un circuito de lavado. Un recipiente colector del sumidero de lavado está dispuesto, al igual que la bomba de circulación, en un zócalo 4 de la máquina lavavajillas 1 debajo de la cámara de lavado 2.

La máquina lavavajillas 1 se representa tras alojarse debajo de una encimera (de cocina) 20. La cámara de lavado 2 de la máquina lavavajillas 1 es accesible frontalmente a través de una puerta que puede girar, sobre la que está colocado el frontal (del mueble) 21, para proporcionar a la hilera de cocina en la que está alojada la máquina lavavajillas 1 un aspecto unificado. Debajo del frontal 21 y enfrente del mismo, sin pérdida de generalidad ligeramente retraído, discurre un listón del zócalo 22. Éste se extiende por lo general a lo largo de toda la hilera de cocina en la que está alojada la máquina lavavajillas 1.

El zócalo 4 presenta la misma anchura que la que tiene la máquina lavavajillas 1, también en la zona superior. También hacia atrás puede el zócalo alcanzar hasta donde lo hace la máquina lavavajillas 1 en la zona de su cámara de lavado 2. En la zona frontal está retraído el zócalo hacia atrás respecto a la cámara de lavado 2. En el espacio libre que resulta gira usualmente un borde inferior de la puerta de la máquina lavavajillas 1 o bien del frontal colocado encima.

En el zócalo 4 discurre desde delante hacia atrás un canal de aire 5, en el que están dispuestos un intercambiador de calor 6 de un vaporizador y un ventilador 7. El vaporizador es parte de otro circuito de bomba de calor no representado, a través del cual se absorbe calor del entorno, en particular del aire del entorno, es decir, del aire ambiente procedente de la sala de emplazamiento de la máquina lavavajillas y se utiliza para calentar del líquido de lavado.

Hacia delante está antepuesto al canal de aire 5 un canal de aspiración 10, que en el presente caso está formado por dos partes y presenta un primer segmento 11 y un segundo segmento 12. El segundo segmento 12 continúa en una cubierta 13, que está alojada en una abertura en el listón del zócalo 22.

En la figura 1 muestran flechas y líneas de flujo un flujo de aire 30 que resulta cuando funciona el ventilador 7. En la zona de delante de la máquina lavavajillas 1 se aspira aire y llega a través de la cubierta 13 y una abertura de entrada del aire al canal de aspiración 10, que conduce el mismo por el canal de aire 5. En el ejemplo representado está conectado el ventilador 7 en el flujo de aire 30 después del intercambiador de calor 6. Igualmente es posible una disposición invertida de ventilador 7 e intercambiador de calor 6.

El aire aspirado se cede de nuevo en una zona posterior del canal de aire 5, por ejemplo bien hacia atrás o lateralmente. La aspiración del aire desde una zona de delante del listón del zócalo 22 impide entonces que el aire cedido por el canal de aire 5 se aspire de nuevo directamente por el canal de aspiración 10. Además, el aire aspirado delante del listón del zócalo 22 está por lo general menos cargado de polvo que el aire de detrás del listón del zócalo 22, es decir, procedente de una zona debajo de los armarios de cocina en la que no puede aspirarse o fregarse y en consecuencia se acumula polvo casero a lo largo del tiempo.

La figura 2 muestra la máquina lavavajillas 1 de la figura 1 en una vista en planta sobre el lado frontal. Los aparatos y/o armarios de cocina que siguen a continuación lateralmente no se representan. En la figura puede verse claramente la cubierta 13 que se extiende a lo ancho, esencialmente por toda la anchura de la máquina lavavajillas 1 y que define la abertura de entrada del aire del canal de aspiración 10. En cuanto a altura, ocupa la cubierta 13 aproximadamente la mitad inferior del listón del zócalo 22. La altura del listón del zócalo 22 depende de la altura de montaje de la encimera 20. Cuando la altura de montaje de la encimera 20 es pequeña, puede acortarse el listón del zócalo en la zona superior.

La sección transversal del intercambiador de calor 6 se ha dibujado en trazo discontinuo. El mismo es menos ancho que el canal de aspiración 10, pero a cambio es más alto. Esto es debido al espacio de montaje disponible en el zócalo 4. En el zócalo 4 está posicionado centralmente el antes citado recipiente colector para el líquido de lavado, con lo que el intercambiador de calor 6 sólo encuentra sitio en una zona lateral.

La figura 3 muestra una sección longitudinal a través del sistema compuesto por canal de aire 5, canal de aspiración 10 y cubierta 13. En esta representación puede verse que el canal de aire 5 se reduce de tamaño hacia atrás entre el intercambiador de calor 6 y el ventilador 7, por las razones citadas de espacio disponible.

En la figura 4 se representa una sección vertical a través del sistema compuesto por canal de aire 5, canal de aspiración 10 y cubierta 13. Aquí puede verse el aumento de la sección transversal en dirección vertical. La altura de la sección transversal permanece primeramente igual en el segundo segmento 12

del canal de aspiración 10 y aumenta a continuación dentro del primer segmento 11 hasta la altura del canal de aire 5. Todo el aumento en altura se realiza por lo tanto dentro del primer segmento 11. En la transición entre ambos segmentos 11 y 12 tiene el segundo segmento 12 la misma sección transversal que en la transición a la cubierta 13.

5

Esta constitución en dos partes del canal de aspiración 10 es ventajosa para adaptar la longitud del canal de aspiración 10 a distintas distancias entre el lado delantero del zócalo 4 y el listón del zócalo 22. Esta distancia varía con la situación de alojamiento de la máquina lavavajillas 1 y depende de la magnitud del retraimiento entre en frente 21 y el listón del zócalo 22. Esta magnitud depende a su vez, entre otros, de los armarios y aparatos alojados en la hilera de cocina. Al permanecer invariable la sección transversal del segundo segmento 12, puede modificarse su longitud y adaptarse a la distancia entre el lado delantero del zócalo 4 y el listón del zócalo 22, sin que ello influya en la cubierta 13 y el tamaño de la entalladura en el listón del zócalo 22 en el que está alojada la cubierta 13.

10

15

Para poder cubrir todas las situaciones de montaje que se presentan usualmente, sobresale el canal de aspiración 10 en su máxima longitud con preferencia en hasta 100 mm (milímetros) hacia delante del zócalo 4. La altura del segundo segmento 12 (y por lo tanto la abertura de entrada del aire) se encuentra con preferencia entre 25 y 40 mm. En cuanto a anchura, se extiende el segundo segmento 12 y con él la abertura de entrada del aire con preferencia esencialmente por toda la anchura de la máquina lavavajillas 1, en general de escasamente 600 mm. La superficie de la sección transversal de la abertura de entrada del aire se elige con preferencia mayor que la superficie de sección transversal del intercambiador de calor 6, con lo que el canal de aspiración 10 no afecta negativamente al flujo máximo de aire a través del canal de aire 5. Si se utiliza un filtro 14, con preferencia se elige la superficie de la sección transversal de la abertura de entrada del aire tal que la misma es mayor que el doble de la superficie de la sección transversal del intercambiador de calor 6, para mantener lo más reducida posible la influencia de una resistencia al flujo del filtro 14. La altura preferida indicada para el segundo segmento 12 de entre 25 y 40 mm da lugar entonces a una superficie de la sección transversal de la abertura de entrada del aire de 150 cm² (centímetros cuadrados) a 240 cm².

20

25

30

Para limpiar el aire aspirado puede estar dispuesto un filtro 14 o pueden estar dispuestos varios filtros 14 en el flujo de aire 30. El mismo puede o los mismos pueden estar realizados en particular como filtros de superficie o como filtros de profundidad. La figura 4 muestra una pluralidad de posiciones alternativas para el o los filtros 14. El filtro 14 puede estar alojado en la cubierta 13 y en el primer y/o segundo segmento 11, 12 del canal de aspiración 10. Para lograr una mayor superficie de filtrado puede colocarse un filtro 14 configurado por ejemplo como filtro de superficie oblicuo respecto al flujo de aire 30 y/o ser abombado o plisado. Mediante el o los filtros 14 se impide aún más una obstrucción del intercambiador de calor 6.

35

40

Para modificar la longitud del segundo segmento 12, por un lado puede mantenerse disponible el mismo en diferentes longitudes. Alternativa o adicionalmente puede estar fabricado el segundo segmento 12 de un material que puede cortarse fácilmente a medida y/o material flexible, por ejemplo un plástico blando.

45

La figura 5 muestra un segundo ejemplo de ejecución de un canal de aspiración 10 en la misma forma de representación que en la figura 4. Las mismas referencias señalan en esta variante de configuración elementos iguales o que funcionan de igual forma que en el primer ejemplo de ejecución. El canal de aspiración 10 mostrado en la figura 5 podría utilizarse en lugar del antes mostrado en la máquina lavavajillas 1 mostrada en las figuras 1 y 2.

50

En el ejemplo de ejecución de la figura 5 está constituido el segundo segmento 12' del canal de aspiración 10 elástico, eligiendo adecuadamente el material y con una conformación ondulada de sus paredes, con lo que el mismo puede modificarse sin cortar a medida dentro de un determinado rango de longitudes. Señalemos que también en este ejemplo de ejecución pueden utilizarse filtros análogos a los filtros 14 de la figura 4.

55

En la figura 6 se representa un procedimiento de operación correspondiente a la invención de la máquina lavavajillas 1. La máquina lavavajillas 1 corresponde a la mostrada en la figura 1 y se representa aquí de la misma manera que en la figura 1.

60

A diferencia del funcionamiento habitual de la bomba de calor, en el estado mostrado en la figura 6 funciona el ventilador 7 en el sentido de marcha inverso, tal que un flujo de retorno del aire 31 se conduce desde atrás hacia delante a través del canal de aire 5 y el canal de aspiración 10. Mediante el flujo de retorno del aire 31 se eliminan suciedades que se han depositado sobre el filtro 14 y se insuflan de nuevo hacia la sala. En una variante de configuración de la máquina lavavajillas 1 en la que no se utiliza ningún filtro 14, puede utilizarse el flujo de retorno del aire 31 para eliminar suciedades que se han depositado sobre el intercambiador de calor 6.

65

Una tal etapa de limpieza se ejecuta ventajosamente en aquellas fases de un programa de limpieza de la máquina lavavajillas 1 en las que no opera la bomba de calor. Ventajosamente se realiza la etapa de

limpieza con un flujo de retorno de aire 31 cuya densidad del flujo volumétrico aumenta en el filtro respecto al flujo de aire 30 habitual. Una posibilidad de lograr una densidad de flujo volumétrico elevada es un aumento del flujo volumétrico mediante el ventilador 7. El ventilador 7 puede entonces operar por ejemplo en la etapa de limpieza en el otro sentido de giro con una velocidad de giro más elevada.

5

Una posibilidad alternativa o adicional para aumentar la velocidad de giro que puede utilizarse para aumentar la densidad del flujo volumétrico en la etapa de limpieza se representa en las figuras 7a a 7c. Las figuras muestran un perfeccionamiento del canal de aspiración 10 de la figura 4 en diversos estados de servicio. En este perfeccionamiento están dispuestas en el segundo segmento 12 del canal de aspiración 10 dos chapaletas de guía del aire 15 que pueden girar y que se extienden por toda la anchura del segundo segmento 12. Una de las chapaletas de guía del aire 15 tiene su eje de giro en la zona superior del segundo segmento 12 y la otra en la zona inferior. Ambos ejes de giro se encuentran, visto en la dirección del flujo de aire (habitual) 30, detrás de las chapaletas de aire 15.

10

15

En un funcionamiento habitual de la bomba de calor están colocadas las chapaletas de guía del aire 15 paralelas entre sí y paralelas al flujo de aire 30, con lo cual las mismas no influyen esencialmente sobre el flujo de aire.

20

Durante la etapa de limpieza se hacen girar las chapaletas de guía del aire 15 una hacia la otra, tal como se representa en las figuras 7a-c. La sección transversal del flujo de aire de retorno se reduce correspondientemente, con lo cual se conduce hasta el filtro 14 un flujo de retorno de aire comprimido 31', mediante el cual se limpia el filtro 14 con efectividad. Para alcanzar toda la superficie del filtro con el flujo de retorno de aire comprimido 31', se hacen girar las chapaletas de guía del aire 15 en sincronismo. En las figuras 7a-c se representan tomas instantáneas de una tal secuencia. Dentro de una etapa de limpieza puede barrer el flujo de retorno del aire comprimido 31' la superficie del filtro de esta manera una o varias veces.

25

Lista de referencias

30

- 1 máquina lavavajillas
- 2 cámara de lavado
- 3 soporte de piezas a lavar
- 4 zócalo

35

- 5 canal de aire
- 6 intercambiador de calor
- 7 Ventilador

40

- 10 canal de aspiración
- 11 primer segmento
- 12 segundo segmento
- 12' segundo segmento flexible
- 13 cubierta
- 14 filtro
- 15 chapaleta de guía del aire

45

- 20 encimera
- 21 frontal
- 22 listón del zócalo

50

- 30 flujo de aire
- 31 flujo de retorno del aire
- 31' flujo de retorno del aire comprimido

REIVINDICACIONES

- 5 1. Máquina lavavajillas (1) para limpiar piezas a lavar con líquido de lavado en una cámara de lavado (2), que presenta un circuito de bomba de calor, mediante el cual se toma calor del aire ambiente de la sala de emplazamiento de la máquina lavavajillas y se utiliza para calentar el líquido de lavado y que presenta un vaporizador con un intercambiador de calor (6), el cual intercambiador de calor (6) está dispuesto junto con un ventilador (7) en un canal de aire (5), presentando la máquina lavavajillas además un zócalo (4) dispuesto debajo de la cámara de lavado (2) y discurriendo el canal de aire (5) en el zócalo (4) de la máquina lavavajillas (1) desde delante hacia atrás y presentando en su zona posterior una salida de aire,
- 10 **caracterizada porque** el canal de aire (5) está acoplado hacia delante con un canal de aspiración (10), que sobresale con una abertura de entrada del aire del lado delantero del zócalo (4) en tal medida que el mismo puede conducirse a través de una entalladura de un listón del zócalo (22) de un frontal de cocina que se encuentra delante del zócalo (4).
- 15 2. Máquina lavavajillas (1) según la reivindicación 1, en la que el canal de aspiración (10) incluye una cubierta (13), que puede alojarse en la entalladura de un listón del zócalo (22).
- 20 3. Máquina lavavajillas (1) según una de las reivindicaciones 1 a 2, en la que la abertura de entrada del aire del canal de aspiración (10) presenta una sección transversal plana y de forma rectangular.
- 25 4. Máquina lavavajillas (1) según una de las reivindicaciones 1 a 3, en la que la abertura de entrada del aire se extiende esencialmente por toda la anchura de la máquina lavavajillas (1).
- 30 5. Máquina lavavajillas (1) según una de las reivindicaciones 1 a 4, en la que el canal de aspiración (10) presenta dos segmentos (11, 12), un primer segmento (11), con el que está acoplado el canal de aspiración (10) con el canal de aire (5) y un segundo segmento (12, 12'), que está acoplado por un lado con el primer segmento (11) y que presenta en el lado opuesto la abertura de entrada del aire.
- 35 6. Máquina lavavajillas (1) según la reivindicación 5, en la que el segundo segmento (12, 12') presenta la misma sección transversal en toda su longitud.
- 40 7. Máquina lavavajillas (1) según una de las reivindicaciones 4 a 6, en la que puede modificarse la longitud del segundo segmento (12'), debido a su material y/o a su conformación, y/o en la que el segundo segmento (12) es un fuelle plegable o fuelle corrugado.
- 45 8. Máquina lavavajillas (1) según una de las reivindicaciones 1 a 7, en la que en el canal de aspiración (10) y/o la cubierta (13) está dispuesto al menos un filtro (14).
- 50 9. Máquina lavavajillas (1) según la reivindicación 8, en la que en el canal de aspiración (10) están dispuestos medios de guía del aire, para desviar aire selectivamente a zonas parciales del filtro (14).
10. Máquina lavavajillas (1) según la reivindicación 9, en la que los medios de guía del aire incluyen dos chapaletas de guía del aire (15) que pueden girar independientemente una de otra.

Fig. 2

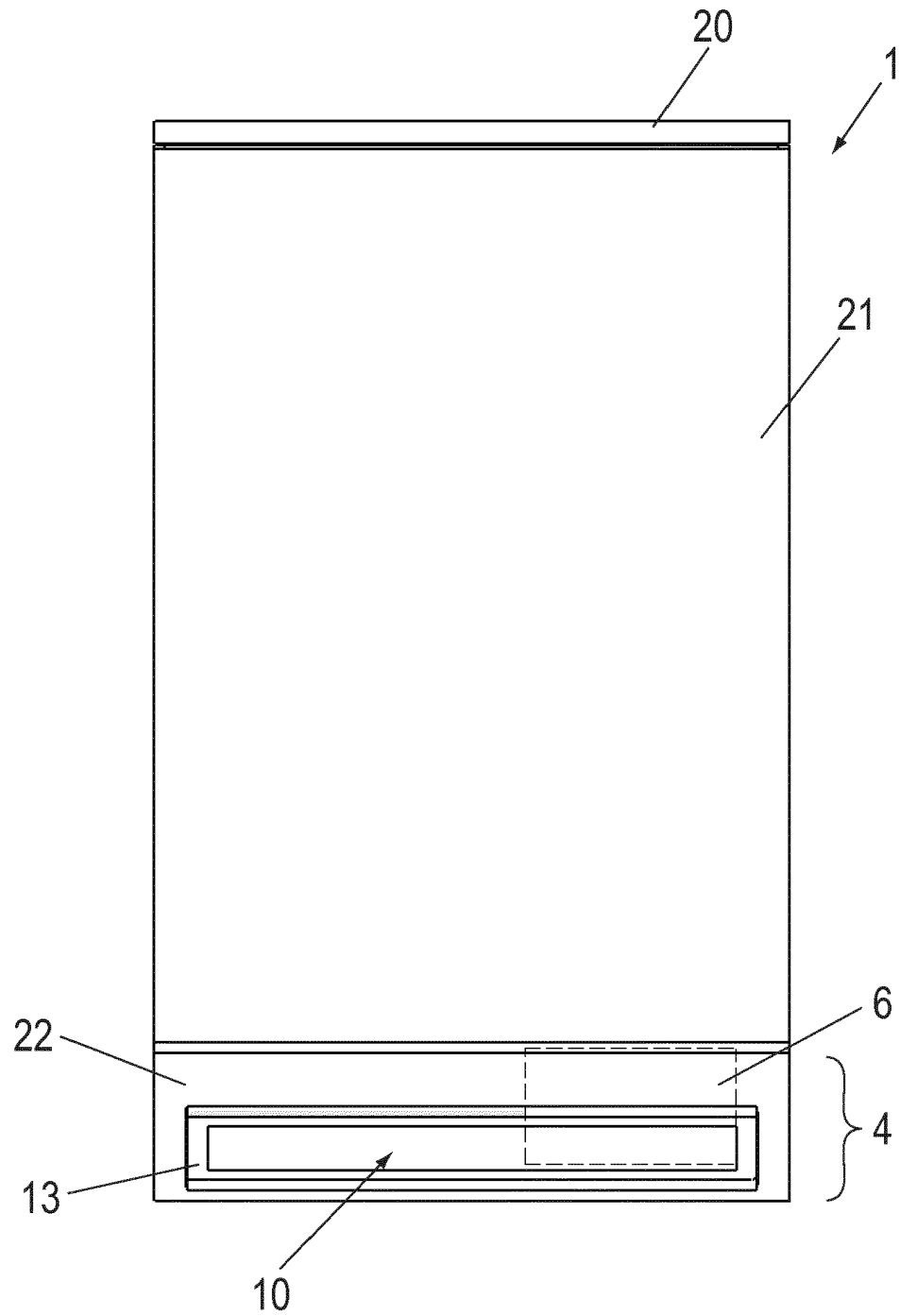
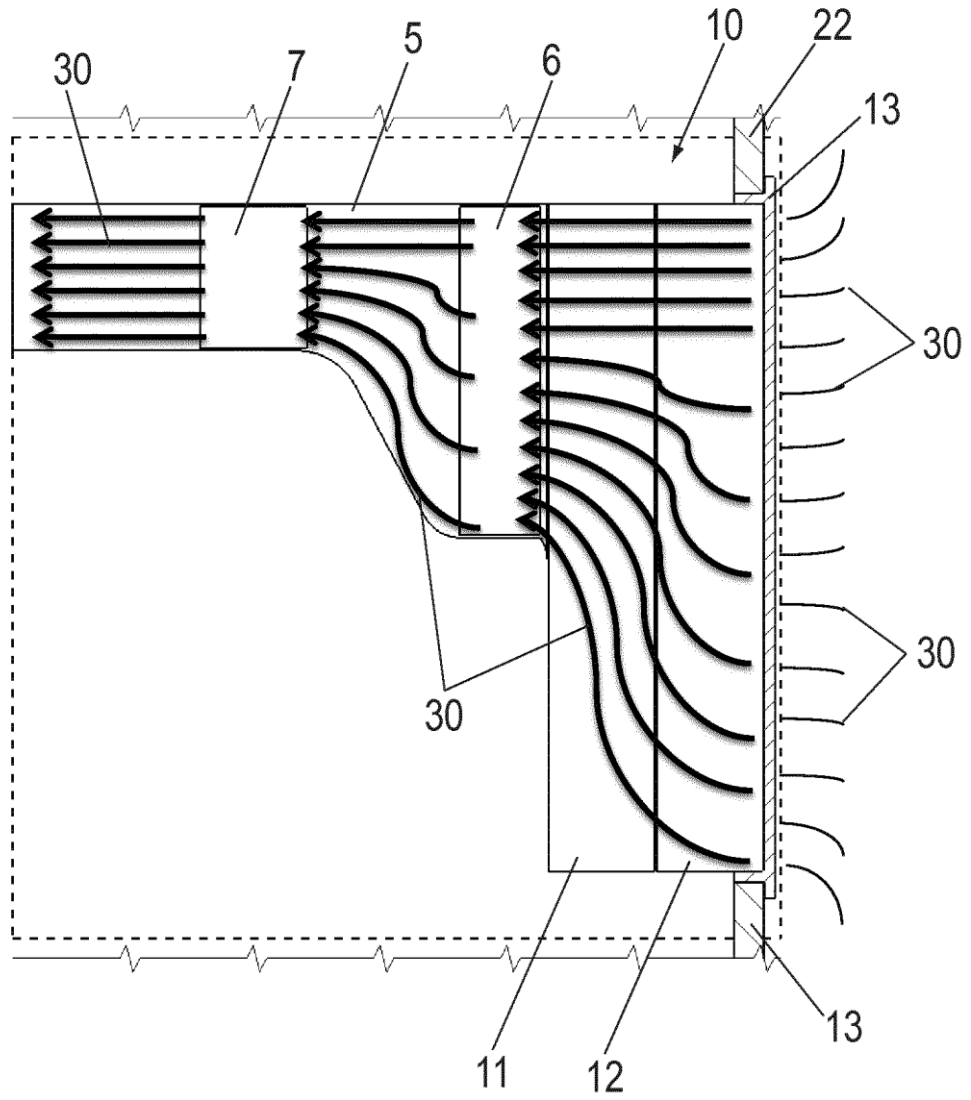


Fig. 3



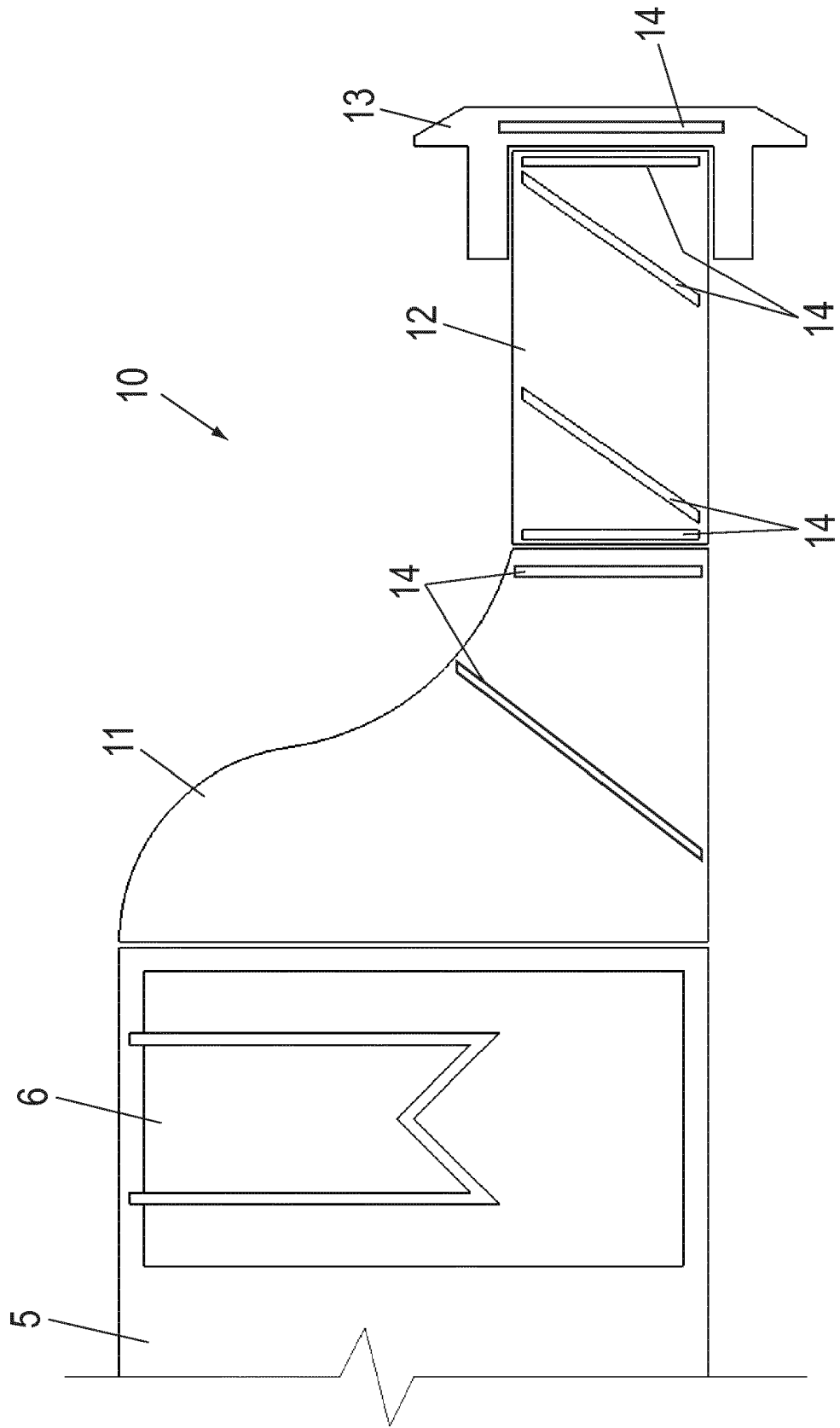


Fig. 4

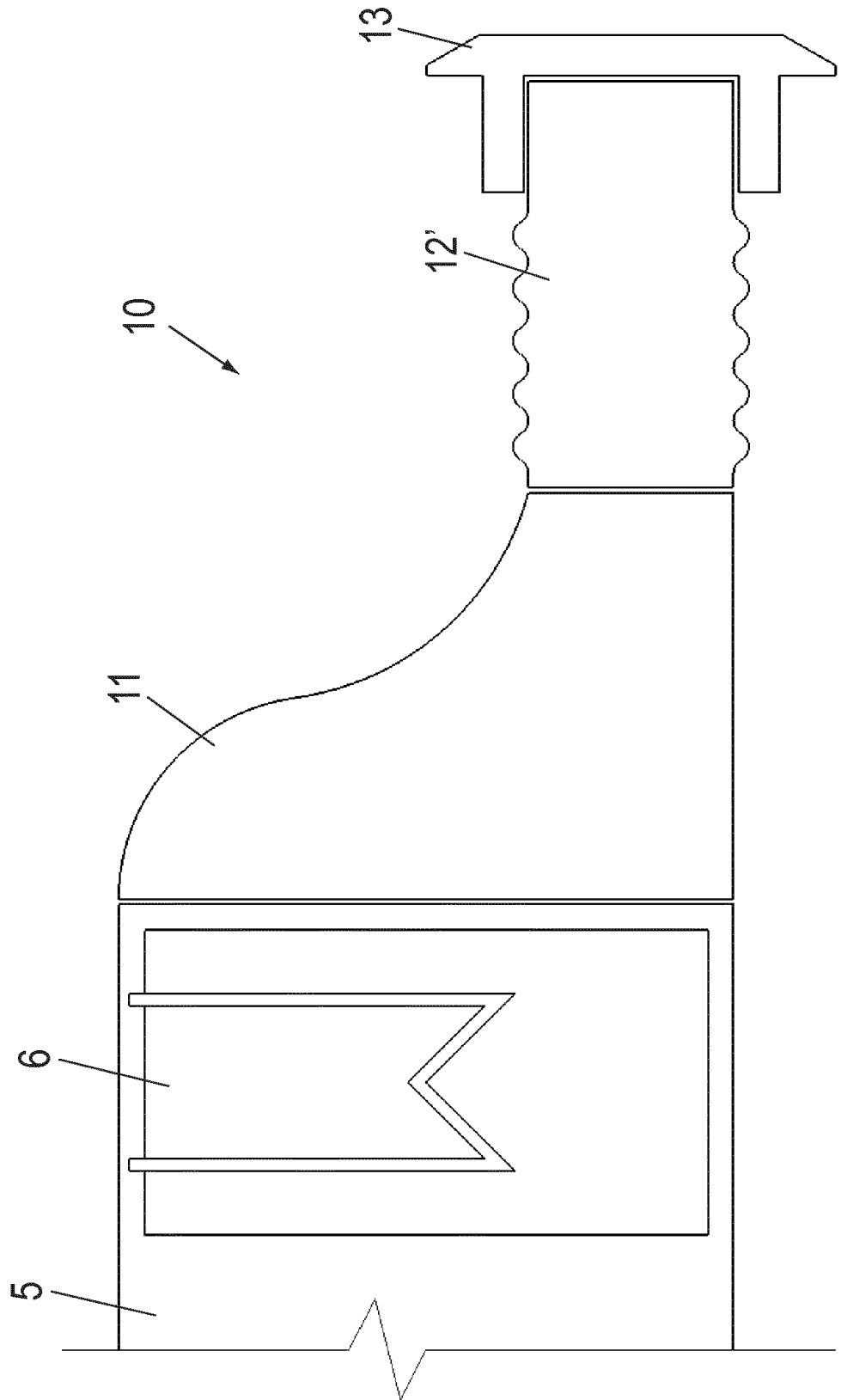


Fig. 5

Fig. 6

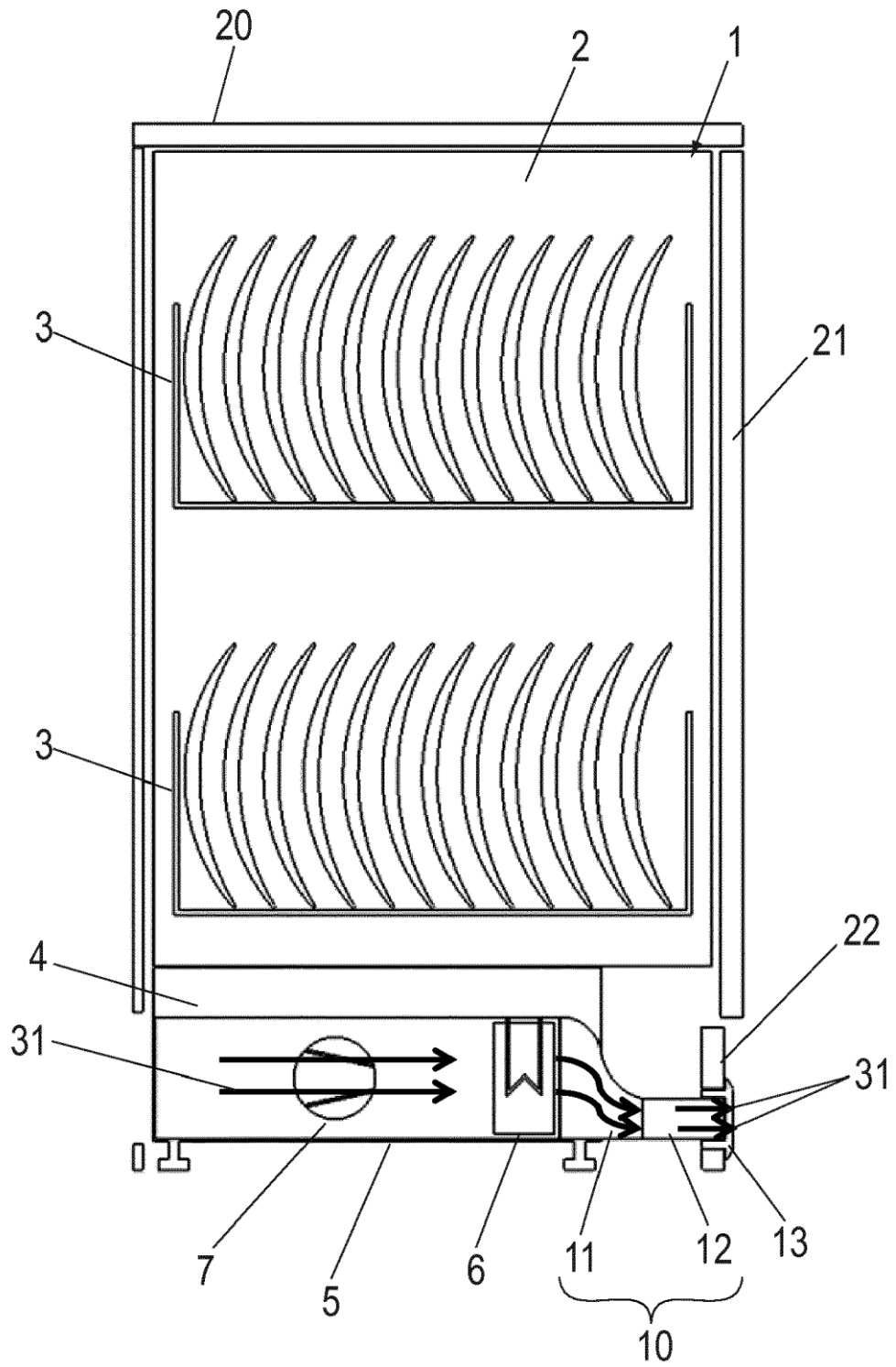


Fig. 7a

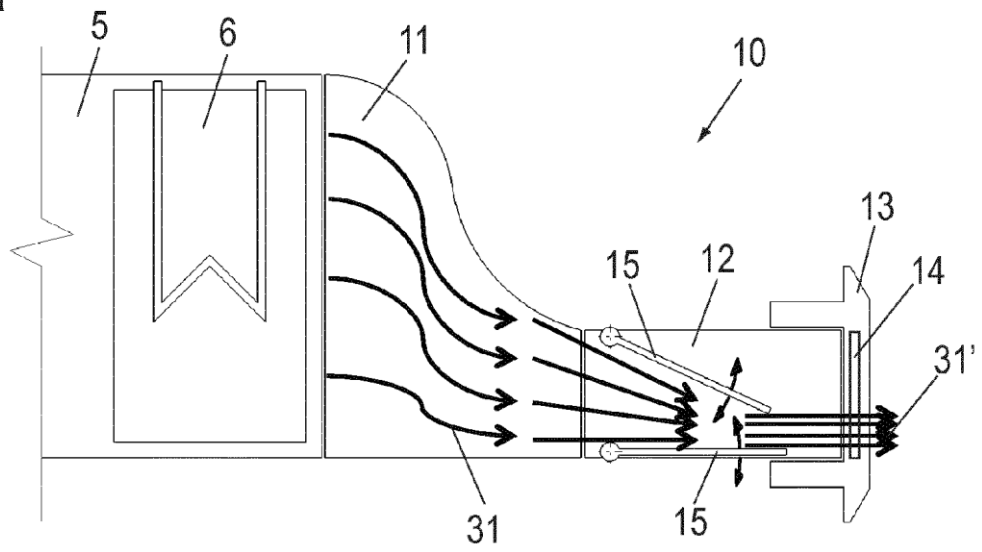


Fig. 7b

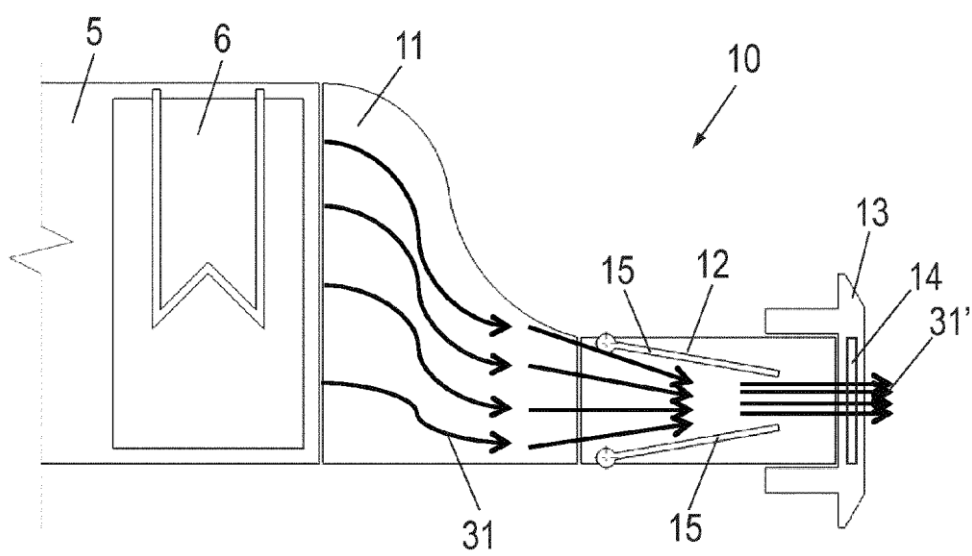


Fig. 7c

