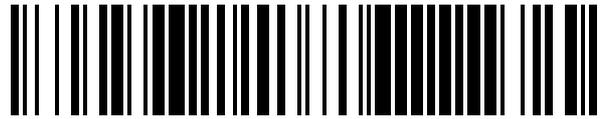


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 240 387**

21 Número de solicitud: 201931508

51 Int. Cl.:

F24H 3/00 (2006.01)

F24H 3/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

18.09.2019

30 Prioridad:

04.02.2019 IT 202019000000393

43 Fecha de publicación de la solicitud:

31.01.2020

71 Solicitantes:

**JOLLY-MEC CAMINETTI S.P.A. (100.0%)
Via San Giuseppe, 2
24060 TELGATE (BG) IT**

72 Inventor/es:

MANENTI, Eugenio

74 Agente/Representante:

CURELL SUÑOL, S.L.P.

54 Título: **Sistema de difusión de calor de un producto para calefacción alimentado por biomasa**

ES 1 240 387 U

DESCRIPCIÓN

Sistema de difusión de calor de un producto para calefacción alimentado por biomasa

Campo de la invención

5

La presente invención se refiere a un sistema de difusión de calor de un producto para calefacción alimentado por biomasa, más particularmente a un sistema de difusión del calor de una estufa.

Estado de la técnica

10

Los productos mencionados anteriormente, tales como estufas, chimeneas, etc., se pueden clasificar principalmente en función del fluido termovector utilizado, es decir, agua o aire. También son muchos los productos que tienen el agua como fluido termovector que también incorporan sistemas de recuperación de calor que utilizan el aire como fluido termovector. La invención pretende abarcar ambas de estas categorías.

15

Actualmente, el mercado ofrece productos de calefacción alimentados por biomasa en los que el aire calentado se difunde dentro de la estancia deseada a través de respiraderos/rejillas/ranuras horizontales, que generalmente se encuentran en el lado frontal del producto. Otro caso posible, puede ser la difusión del aire por los orificios/rejillas/ranuras presentes en la parte superior del producto.

20

Esta forma de propagar el aire comporta una rápida estratificación del calor hacia la parte superior de la estancia donde el mismo está instalado, por lo que no garantiza un confort térmico equilibrado.

25

Otro modo de difusión del calor es aquel en el que siempre se utilizan respiraderos/rejillas/ranuras horizontales, pero ubicados en la parte inferior del producto

30

En esta última forma de difundir el aire, se obtiene una estratificación homogénea del calor desde la parte inferior a la parte superior de la estancia, permitiendo a los usuarios presentes recibirlo de forma homogénea. Esta solución, sin embargo, tiene la desventaja de mover el polvo y la suciedad presentes en el suelo, levantándolos del suelo y poniéndolos en contacto con los usuarios.

Descripción de la invención

35

El objetivo de la presente invención es proporcionar un sistema de difusión de calor de un producto para calefacción alimentado por biomasa que supere los inconvenientes de la técnica conocida.

40

Según la presente invención, estos y también otros objetivos se alcanzan mediante un sistema de difusión de calor de un producto para calefacción alimentado por biomasa que comprende: un ventilador que aspira aire desde el exterior conectado a un intercambiador de calor; una abertura externa conectada a dicho intercambiador de calor para proporcionar una salida de aire caliente; caracterizado por que dicha abertura externa es vertical y tiene una altura superior al 50 % de la altura de dicho producto para calefacción.

Otras características de la invención se describen en las reivindicaciones dependientes.

45

Las ventajas de esta solución con respecto a las soluciones de la técnica anterior conocida son diferentes.

La invención propone un sistema de difusión de calor utilizando rejillas/respiraderos/ranuras dispuestos de manera vertical, es decir, con el desarrollo desde arriba hacia abajo del propio producto.

50

Esto reúne las ventajas de los dos sistemas anteriores teniendo así una distribución homogénea del calor para la totalidad de la altura de la estancia en la que está instalado.

55

Además, la invención también proporciona la posibilidad de dirigir el aire transportado, para permitir que el cliente caliente principalmente una única parte de la estancia, así como de tener un calor difundido en un radio amplio.

Breve descripción de los dibujos

60

Las características y ventajas de la presente invención se pondrán de manifiesto a partir de la siguiente descripción detallada de una forma de realización práctica de la misma, ilustrada a título de ejemplo no limitativo en los dibujos adjuntos, en los que:

la figura 1 muestra esquemáticamente una primera forma de realización de una estufa, vista desde atrás, según la presente invención;

65

la figura 2 muestra esquemáticamente una primera forma de realización de una estufa, vista en perspectiva desde atrás, según la presente invención;

5 la figura 3 muestra esquemáticamente una primera forma de realización de una estufa, vista desde arriba, según la presente invención;

la figura 4 muestra esquemáticamente una primera forma de realización de una estufa, una vista desde la parte delantera, según la presente invención;

10 la figura 5 muestra esquemáticamente una segunda forma de realización de una estufa, vista desde atrás, según la presente invención;

15 la figura 6 muestra esquemáticamente una segunda forma de realización de una estufa, vista desde arriba, según la presente invención;

la figura 7 muestra esquemáticamente una tercera forma de realización de una estufa, vista desde atrás, según la presente invención;

20 la figura 8 muestra esquemáticamente una tercera realización de una estufa, vista desde arriba, según la presente invención.

Descripción detallada de unas formas de realización de la invención

25 Haciendo referencia a las figuras adjuntas, una estufa, según la presente invención, comprende un cuerpo de combustión y unos medios de gestión de combustión dispuestos y realizados de una manera conocida y, por lo tanto, no serán descritos ni representados a continuación.

La estufa 10 comprende un ventilador centrífugo 11 de entrada de aire procedente del exterior.

30 El ventilador transporta el aire a lo largo de un recorrido 12 dentro de un intercambiador 13 (que se muestra solo en parte) poniéndolo en contacto con los humos calientes producidos por la combustión. El aire en todo su recorrido es calentado y transportado a continuación, desde la parte inferior por el interior de un conducto 14 vertical, abierto en la parte inferior y cerrado en la parte superior, que se comunica con el exterior a través de una abertura 15 externa vertical.

35 El conducto 14 tiene una forma cuya sección disminuye moviéndose hacia arriba.

40 Dentro del conducto 14, están previstas tres lengüetas 16 dispuestas horizontalmente y distribuidas a lo largo de la longitud del conducto 14.

Las tres lengüetas 16 tienen diferentes longitudes entre sí. La primera más baja tiene una longitud inferior a la intermedia, y la lengüeta intermedia tiene una longitud inferior a la superior.

45 Las tres lengüetas 16 hacen posible distribuir el aire entrante al conducto 14 a lo largo de toda la altura de la abertura 15.

El conducto 14 está posicionado en la parte trasera y está directamente conectado a la abertura 15 y tiene una altura igual a la de la abertura 15.

50 La abertura 15 tiene preferentemente una altura superior al 50 % de la altura de la estufa, y más preferentemente una altura superior al 70 % de la altura de la estufa y todavía más preferentemente una altura superior al 90 % de la altura de la estufa.

55 Preferentemente, está colocada en el lado de la cámara de combustión 17.

Tiene una anchura comprendida entre 2 y 20 cm.

La abertura 15 comprende preferentemente una rejilla frontal.

60 La estufa también comprende una barra 18 vertical que se puede deslizar horizontalmente delante de la abertura 15 y dirigir el aire caliente de salida hacia la derecha, la izquierda y el centro, según la posición de la barra 18.

65 La barra 18 tiene una anchura menor que la anchura de la abertura 15, normalmente 1/2 o 1/3 de la anchura de la abertura 15.

ES 1 240 387 U

Como alternativa al ventilador centrífugo 11, es posible utilizar unos ventiladores tangenciales 20, dispuestos verticalmente que, en este caso, empujan el aire a lo largo de un recorrido horizontal 21 en el intercambiador de calor 23 (que se muestra solo en parte) directamente en el conducto 22.

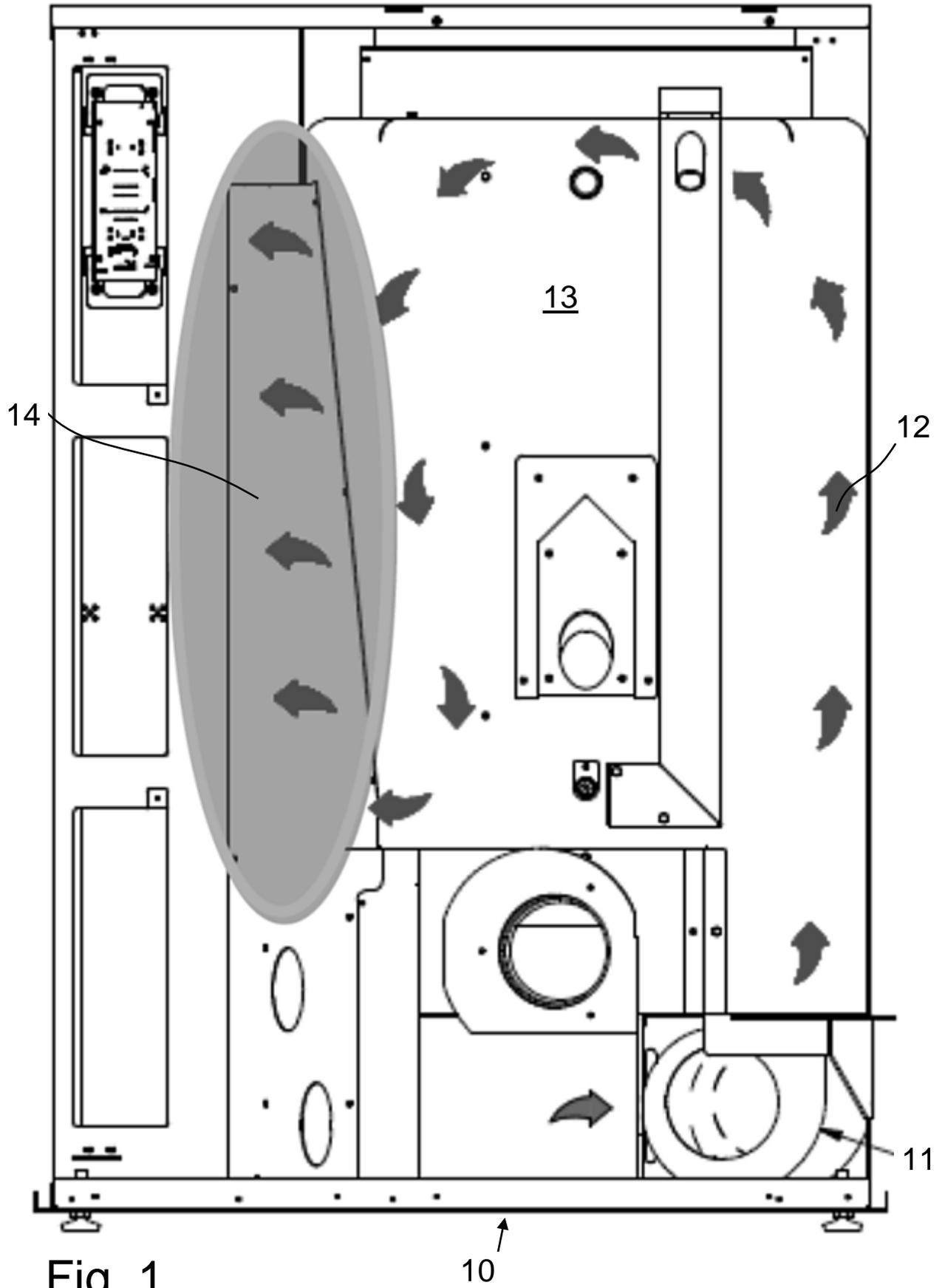
- 5 Los ventiladores tangenciales 20 están posicionados en el lado opuesto de la estufa con respecto al conducto 22.

El conducto 22, en este caso, está abierto lateralmente y no requiere las lengüetas 16.

- 10 Como alternativa a los ventiladores tangenciales 20, se pueden utilizar unos ventiladores tangenciales 30 posicionados en la proximidad del conducto 31 que atraen el aire caliente desde un recorrido horizontal en el intercambiador 33 (que se muestra solo en parte) y lo envían al conducto 31, que también en este caso, está abierto lateralmente y no requiere las lengüetas 16.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Sistema de difusión de calor de un producto para calefacción alimentado por biomasa que comprende: un ventilador que aspira aire desde el exterior conectado a un intercambiador de calor; una abertura externa conectada a dicho intercambiador de calor para proporcionar una salida de aire caliente; caracterizado por que dicha abertura externa es vertical y tiene una altura superior al 50 % de la altura de dicho producto para calefacción.
- 10 2. Sistema según la reivindicación 1, caracterizado por que dicha abertura externa es vertical y tiene una altura superior al 70 % de la altura de dicho producto para calefacción.
- 15 3. Sistema según la reivindicación 1 caracterizado por que dicha abertura externa es vertical y tiene una altura superior al 90 % de la altura de dicho producto para calefacción.
- 20 4. Sistema según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dicha abertura externa es lateral a la cámara de combustión de dicho producto para calefacción.
- 25 5. Sistema según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que posteriormente a dicha abertura externa está conectado un conducto vertical y dicho conducto vertical está conectado a dicho intercambiador de calor.
- 30 6. Sistema según la reivindicación 5, caracterizado por que dicho conducto vertical tiene una altura igual a la de dicha abertura externa.
- 35 7. Sistema según la reivindicación 5, caracterizado por que dicho conducto vertical tiene una forma cuya sección se estrecha moviéndose hacia arriba.
8. Sistema según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dicho producto para calefacción es una estufa.
9. Sistema según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dicho ventilador es centrífugo.
10. Sistema según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dicho ventilador es tangencial.



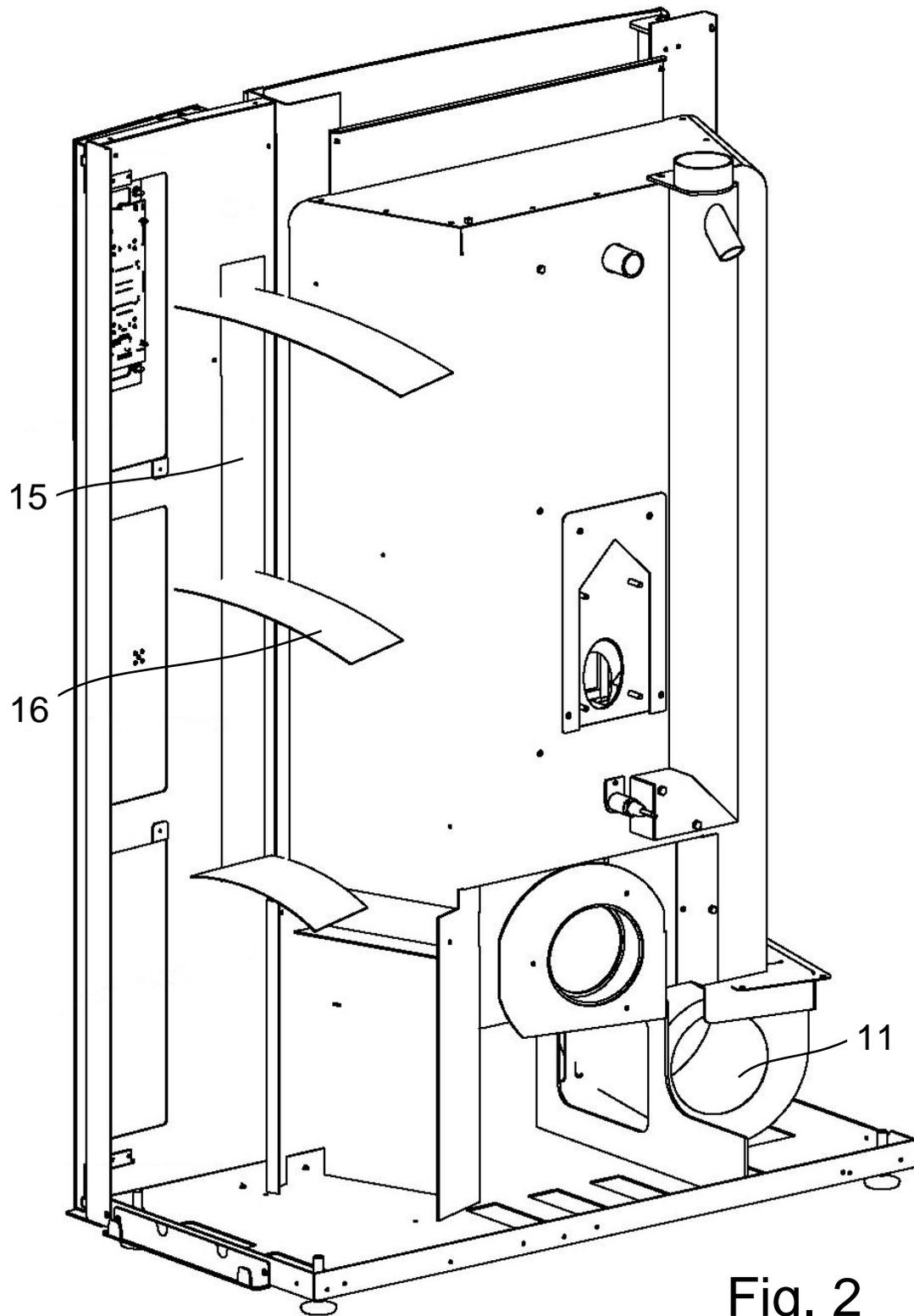


Fig. 2

Fig. 3

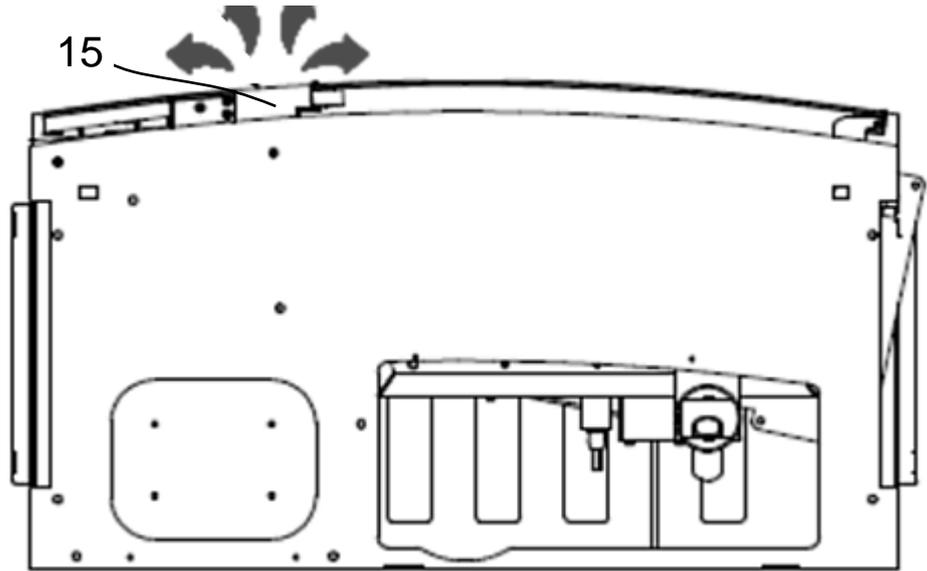


Fig. 6

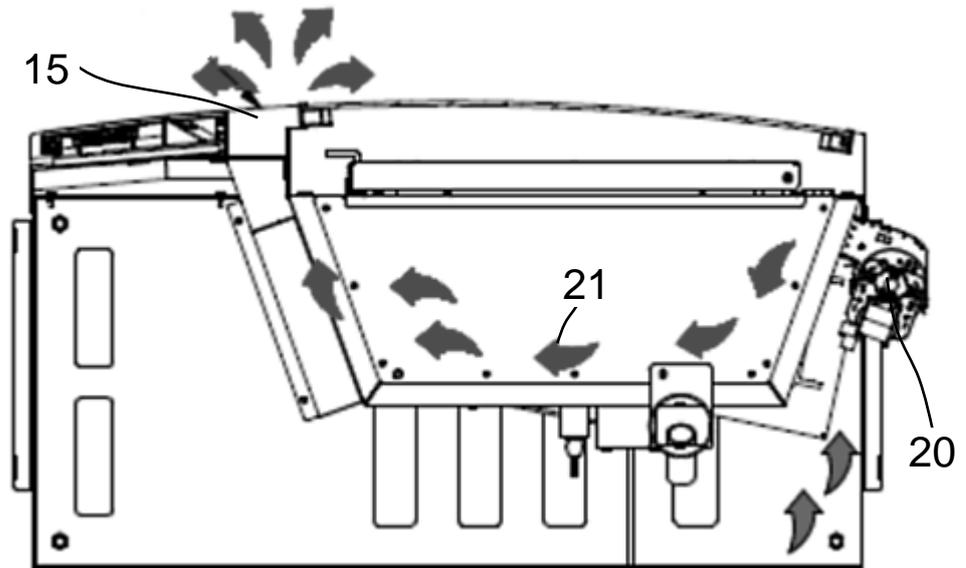
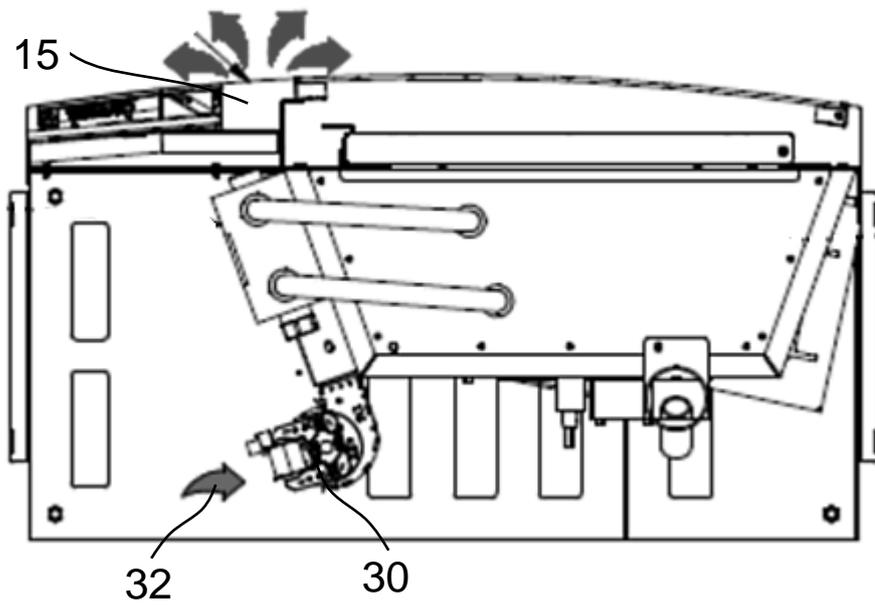


Fig. 8



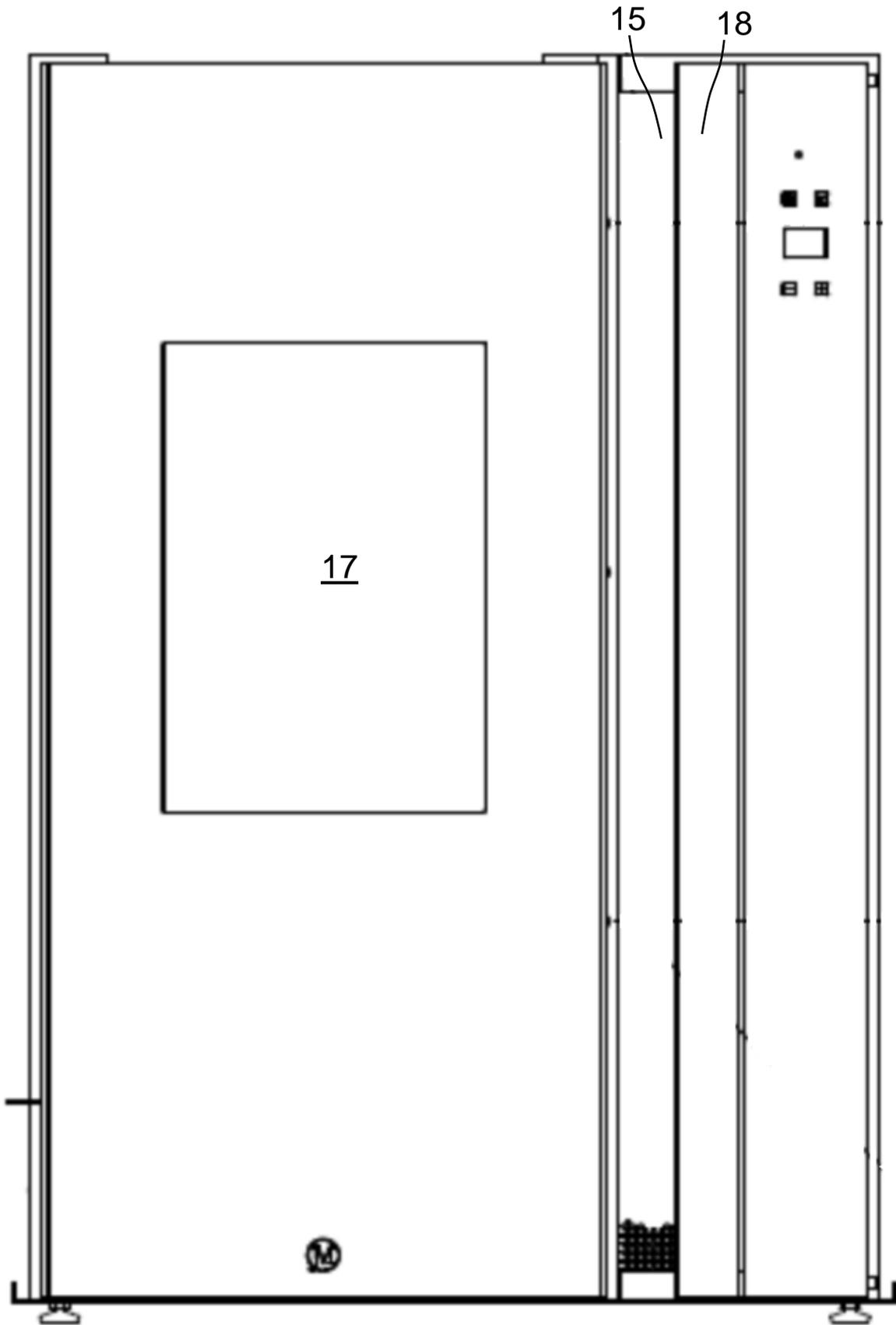


Fig. 4

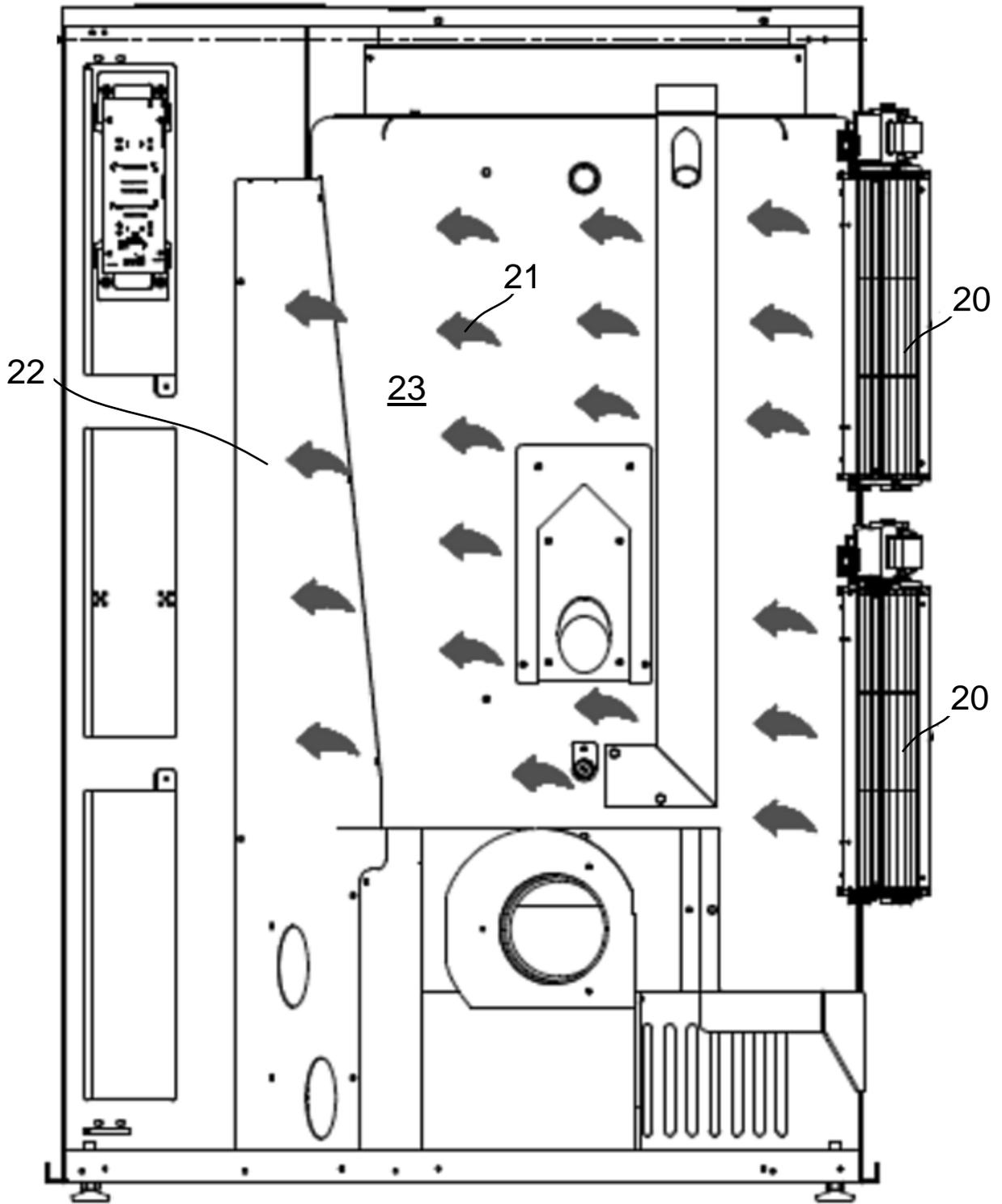


Fig. 5

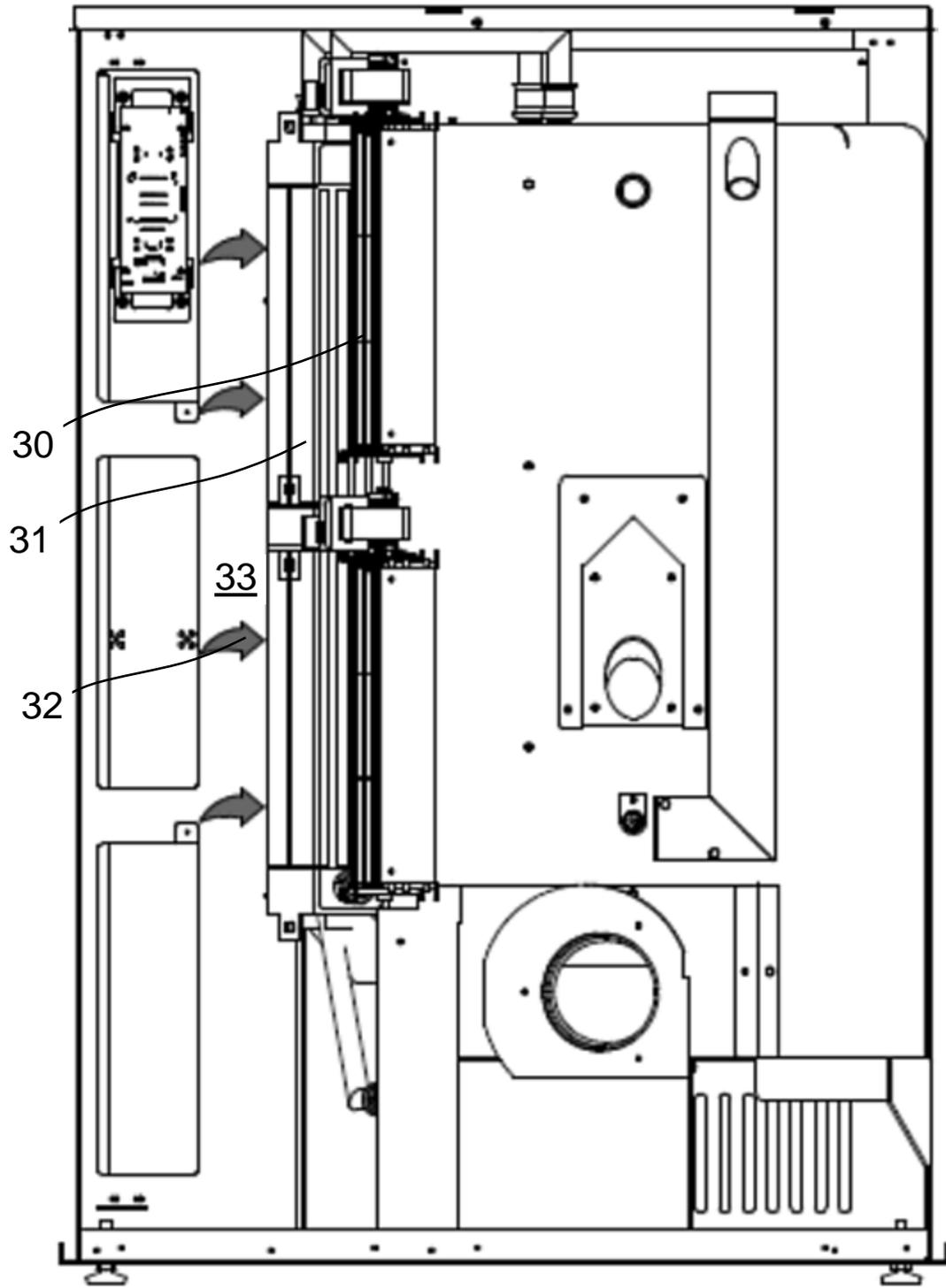


Fig. 7