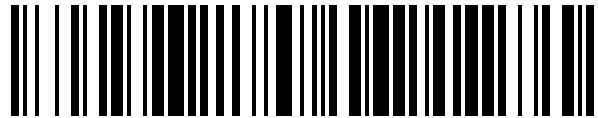


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 188 433**

21 Número de solicitud: 201730790

51 Int. Cl.:

F24B 1/08 (2006.01)

F24D 15/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

30.06.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

24.07.2017

71 Solicitantes:

**BRONPI CALEFACCIÓN, S.L. (100.0%)
Nacional 331, Ctra. Córdoba-Málaga, Km. 78,2
(margen izq.) Apto. Correos 255
14900 LUCENA (Córdoba) ES**

72 Inventor/es:

PIMENTEL HINOJOSA, Joaquín

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

54 Título: **Estufa de pellets de combustible**

ES 1 188 433 U

DESCRIPCIÓN

Estufa de pellets de combustible.

5 **Campo de la invención**

La presente invención pertenece al campo técnico de las estufas de combustión, concretamente a las estufas que utilizan pellets de combustible, y más concretamente a las estufas de combustión utilizadas para, además de calentar estancias, cocinar alimentos.

10

La invención se refiere en particular a una estufa de pellets de combustible con una cámara de combustión en la que se quema el combustible para proporcionar calor que presenta una placa de fundición vitrificada con esmalte sanitario en la parte superior para calentar, cocinar y realizar alimentos a la plancha, que es abatible pudiendo retirarse y permitiendo el acceso a la cámara de combustión, y la instalación en la parte superior de la estufa de una serie de accesorios que permitan utilizar ésta como barbacoa

15

Antecedentes de la invención

20 En la actualidad son conocidos diferentes tipos de estufas de combustible para la calefacción de diferentes espacios en viviendas, locales y cualquier otro recinto cerrado.

Muchas de estas estufas utilizan biocombustible, concretamente algunas de ellas biomasa sólida, consistente en pellets de serrín natural seco sin aditivos que se queman en una cámara de combustión. Las estufas deben presentar por tanto también una entrada de aire y una salida para los humos de la combustión.

25

Algunas de estas estufas se utilizan, además de como calefacción, para el calentamiento y cocinado de alimentos. Para ello estas estufas tienen una placa en su parte superior en la que se calientan y cocinan los alimentos utilizando el calor generado por la cámara de combustión.

30

Sin embargo estas placas están fijas en las estufas y no se pueden retirar, lo que impide el acceso a la parte interior de la estufa por la parte superior, impidiendo con ello usos alternativos del calor de la cámara de combustión de estas estufas.

35

Es por tanto deseable una estufa de pellets de combustible que proporcionen calefacción y

calentamiento, cocinado y planchado de alimentos de forma eficiente, facilitando el acceso al interior de la estufa por la parte superior para utilizar el calor de la cámara de combustión de forma alternativa, evitando los inconvenientes de las estufas existentes en el estado de la técnica.

5

Descripción de la invención

La presente invención resuelve los problemas existentes en el estado de la técnica mediante una estufa de pellets de combustible como la descrita en la reivindicación 1.

10

La estufa de pellets de la presente invención presenta un cuerpo principal en cuyo interior se aloja una cámara de combustión donde se quema el biocombustible, en este caso los pellets, para la generación de calor para la calefacción. El interior de la estufa con la cámara de combustión está cerrado mediante una puerta.

15

La puerta puede estar realizada en cristal vitrocerámico que proporciona seguridad a la vez que permite observar el fuego en la cámara de combustión en el interior de la estufa. Preferentemente la puerta podrá estar realizada en doble capa albergando entre ambas un aislante térmico que evita la radiación calorífica al exterior, eliminando de esta forma el riesgo de posibles quemaduras a través de la superficie de la puerta.

20

La estufa tiene adicionalmente una entrada de aire primario para conducir el aire necesario para la combustión de los pellets desde el exterior hasta la cámara de combustión. Además, la estufa cuenta con una conexión para la evacuación de los humos generados en la combustión dispuesta en la parte trasera del cuerpo principal que conecta con una chimenea o cualquier vía de evacuación de humos, y de medios de alimentación de combustible que conducen los pellets de combustible hasta la cámara de combustión para la combustión de éstos y la consiguiente generación de energía térmica.

25

La estufa objeto de la presente invención cuenta con una placa de fundición vitrificada con esmalte sanitario dispuesta en la parte superior del cuerpo principal que está configurada para el calentamiento, cocinado y planchado de alimentos, tanto de forma directa colocando los alimentos directamente sobre la placa, o mediante utensilios y recipientes de cocina tales como ollas, sartenes, cazos, etc. Esta placa mejora el proceso de cocinado de los alimentos ya que absorbe el calor de la cámara de combustión y lo va radiando lentamente

35

5 Esta placa de fundición vitrificada es abatible sobre uno de los lados de unión a la parte superior del cuerpo principal, de tal forma que deja libre la parte superior de éste, permitiendo el acceso a la cámara de combustión. De esta forma una vez abierta la parte superior se pueden disponer en ésta accesorios tales como rejillas, parrillas, varillas o barras, que permitan utilizar la estufa como barbacoa.

Adicionalmente también se puede utilizar como accesorio un horno cuando la placa de fundición está colocada en la estufa, para el asado y horneado de alimentos.

10 Preferentemente, la placa de fundición vitrificada tiene un orificio configurado para el desalojo de grasas, aceites e impurezas generados en el cocinado de los alimentos, evitando el quemado de éstos, y por otro lado facilitando la limpieza de la placa una vez terminado su uso para el cocinado de alimentos.

15 De acuerdo con diferentes realizaciones particulares de la invención, la estufa tiene un ventilador dispuesto en la entrada de aire primario configurado para introducir aire forzado a la cámara de combustión, incrementando la cantidad de O_2 y haciendo que el combustible se quemara de forma óptima. De esta forma se podrá potenciar la entrada de aire cuando la estufa se está utilizando como barbacoa.

20 De forma preferente, el ventilador presenta un potenciómetro regulador que regula la entrada de aire forzado a la cámara de combustión. Así el usuario podrá regular la cantidad de aire proporcionado cuando la estufa se está utilizando como barbacoa, y así controlar las ascuas en los accesorios para barbacoa utilizados.

25

Breve descripción de los dibujos

A continuación, para facilitar la comprensión de la invención, a modo ilustrativo pero no limitativo se describirá una realización de la invención que hace referencia a una serie de figuras.

30

La figura 1 es una vista en perspectiva frontal de una estufa de pellets de combustible objeto de la presente invención.

La figura 2 es una vista en perspectiva trasera de la estufa de la figura 1.

35

La figura 3 muestra la estufa de las figuras 1 y 2 con la placa superior abatida permitiendo el

acceso al interior de la cámara de combustión.

La figura 4 muestra el interior de la estufa con los elementos esenciales de ésta.

5 La figura 5 es una vista frontal de la estufa de las figuras anteriores con la tapa superior retirada que muestra el interior de la estufa con los elementos esenciales de ésta.

La figura 6 es una vista en perspectiva de una realización particular de la tapa de la estufa objeto de la presente invención.

10 La figura 7 es una vista en sección en detalle del interior de una realización particular de la estufa de la presente invención que muestra el saliente frontal de la placa de fundición y una tapa superior dispuesta sobre la placa de fundición, que en caso de ser usada como estufa, conduce el aire forzado de una turbina tangencial, hacia el frente de la misma.

15 La figura 8 es una vista en perspectiva de una realización particular de una estufa que incluye una tapa superior dispuesta sobre la placa de fundición para proteger ésta y direccionar el aire de convección forzado generado por una turbina tangencial.

20 La figura 9 es una vista en perspectiva de la estufa de la figura 8 en la que la tapa superior está retirada de la placa de fundición y está enganchada al lateral de la estufa a modo de bandeja auxiliar

La figura 10 es una vista en perspectiva de la tapa superior de la estufa de las figuras 8 y 9.

25 La figura 11 es una vista en perspectiva de un kit barbacoa consistente en una bandeja para situar sobre la estufa sobre la que se puede incluir una parrilla.

La figura 12 es una vista en perspectiva de una estufa sobre la que está dispuesta una bandeja y una parrilla.

30

La figura 13 es una vista en perspectiva de un kit horno para situar sobre la estufa.

La figura 14 es una vista en perspectiva de una estufa sobre la que está dispuesto un kit horno.

35 En estas figuras se hace referencia a un conjunto de elementos que son:

1. cuerpo principal de la estufa
2. cámara de combustión
3. puerta de la estufa
4. entrada de aire primario
- 5 5. conexión para la evacuación de humos
6. medios de alimentación de combustible
7. placa de fundición vitrificada
8. orificio de la placa de fundición vitrificada
9. ventilador
- 10 10. saliente frontal de la placa de fundición vitrificada
11. tapa superior de la estufa
12. enganches de la tapa superior de la estufa
13. aberturas de ventilación laterales de la estufa
14. kit barbacoa o bandeja
- 15 15. parrilla
16. kit horno

Descripción detallada de la invención

20 El objeto de la presente invención es una estufa de pellets de combustible para la calefacción de estancias y adicionalmente el cocinado de alimentos.

Tal y como muestran las figuras, la estufa tiene un cuerpo principal 1 con una cámara de combustión 2 alojada en el interior de éste, y cerrada por una puerta 3.

25 La puerta 3 puede estar realizada en cristal vitrocerámico que proporciona seguridad a la vez que permite observar el interior de la estufa. Preferentemente la puerta 3 podrá estar realizada en doble capa albergando entre ambas un aislante térmico, eliminando de esta forma el riesgo de posibles quemaduras a través de la superficie de dicha puerta 3.

30 La estufa tiene adicionalmente medios de alimentación de combustible 6 que conducen los pellets de combustible hasta la cámara de combustión 2. Estos medios de alimentación de combustible 6 consistirán preferentemente en un sinfín que recoge los pellets y los conduce hasta la cámara de combustión 2.

35 Además la estufa presenta una entrada de aire primario 4 para la conducción de aire hasta la

cámara de combustión 2, así como una conexión 5 para la evacuación de los humos generados en la combustión dispuesta en la parte trasera del cuerpo principal 1, la cual se conecta a una chimenea o cualquier conducto de evacuación de humos.

5 La estufa de pellets de combustible objeto de la invención tiene una placa 7 de fundición vitrificada con esmalte sanitario realizada en hierro fundido dispuesta en la parte superior del cuerpo principal 1, con la forma y medidas adecuadas para el calentamiento, cocinado y planchado de alimentos, tanto de forma directa colocando los alimentos directamente sobre la placa, o mediante utensilios y recipientes de cocina tales como ollas, sartenes, cazos, etc. De
10 esta forma diferentes alimentos se podrán cocinar de cualquier forma, se podrán cocer, freír, asar, planchar, etc...

Además, la placa 7 de fundición vitrificada es abatible permitiendo el acceso a la cámara de combustión 2, de tal forma que deja libre la parte superior de éste, permitiendo el acceso a la
15 cámara de combustión 2. De esta forma una vez abierta la parte superior se pueden disponer en ésta accesorios tales como rejillas, parrillas, varillas o barras, que permitan utilizar la estufa como barbacoa. La figura 11 muestra un kit barbacoa consistente en una bandeja 14 sobre la que se podrán añadir otros elementos, tal como una parrilla 15. Adicionalmente se puede incluir en la parte superior de la estufa un kit horno 15 para el asado y horneado de elementos, tal y
20 como se muestra en la figura Este kit horno 15 se ubica sobre la placa 7 superior aprovechando el calor generado por la placa 7 y por el calor de convección natural que se produce en el interior de la estufa alrededor del cuerpo, se pueden hornear alimentos. El kit horno 15 tiene una puerta de cristal vitroceramico transparente que nos permite ver los alimentos y un termómetro para controlar la temperatura del mismo.

25 Tal y como se muestra en la figura 6, la placa 7 de fundición vitrificada preferentemente tiene un orificio 8 configurado para el desalojo de grasas, aceites e impurezas generados en el cocinado de los alimentos, por un lado evitando el quemado de éstos y la liberación de sustancias tóxicas que esto implica, y por otro lado facilitando además la limpieza de la placa 7 una vez terminado
30 su uso para el cocinado de alimentos.

De acuerdo con una realización particular de la invención, la estufa tiene un ventilador 9 dispuesto en la entrada de aire primario 4 para la introducción de aire forzado a la cámara de combustión 2. Preferentemente el ventilador 9 dispondrá de un potenciómetro regulador para
35 regular la entrada de aire forzado a la cámara de combustión 2.

Según una realización particular de la invención, la cual se puede observar en la figura 7, la placa 7 de fundición vitrificada presenta un saliente frontal 10 que es presionado por la puerta 3 de la estufa en el cierre de dicha puerta 3, obteniéndose así un cierre hermético de la placa 7 con la propia puerta 3 de la estufa sin necesidad de sistemas de herrajes externos complementarios.

Las figuras 8 a 10 muestran una realización preferente de la invención, en la que la estufa presenta una tapa superior 11 configurada para cubrir la placa 7 de fundición cuando ésta no está en uso, y así proteger a ésta de suciedad, arañes, golpes, etc. Asimismo actuará como conductora del aire forzado generado por una turbina tangencial colocada a tal efecto. Preferentemente, esta tapa superior 11 tiene unos enganches que se pueden enganchar a las aberturas de ventilación 13 laterales de la estufa, para poder utilizar la tapa superior 11 a modo de bandeja lateral auxiliar cuando no está cubriendo la placa 7 de fundición.

Una vez descrita de forma clara la invención, se hace constar que las realizaciones particulares anteriormente descritas son susceptibles de modificaciones de detalle siempre que no alteren el principio fundamental y la esencia de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Estufa de pellets de combustible que comprende
 - un cuerpo principal (1),
 - 5 - una cámara de combustión (2) alojada en el interior del cuerpo principal (1), y cerrada por
 - una puerta (3),
 - una entrada de aire primario (4) configurado para la conducción de aire hasta la cámara de combustión (2)
 - una conexión (5) para la evacuación de los humos generados en la combustión dispuesta
 - 10 en la parte trasera del cuerpo principal (1),
 - medios de alimentación de combustible (6) que conducen los pellets de combustible hasta la cámara de combustión (2),
 - y una placa (7) de fundición vitrificada dispuesta en la parte superior del cuerpo principal (1) configurada para el calentamiento y cocinado de alimentos,
 - 15 la estufa de pellets de combustible caracterizada por que la placa (7) de fundición vitrificada es abatible permitiendo el acceso a la cámara de combustión (2).

 2. Estufa de pellets de combustible, según la reivindicación 1, caracterizada por que la placa (7) de fundición vitrificada comprende un orificio (8) configurado para el desalojo de grasas,
 - 20 aceites e impurezas generados en el cocinado de los alimentos.
3. Estufa de pellets de combustible, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que comprende un ventilador (9) dispuesto en la entrada de aire primario (4) configurado para introducir aire forzado a la cámara de combustión (2).
 - 25
4. Estufa de pellets de combustible, según la reivindicación anterior, caracterizada por que el ventilador (9) comprende un potenciómetro regulador que regula la entrada de aire forzado a la cámara de combustión (2).
5. Estufa de pellets de combustible, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la puerta (3) está realizada en cristal vitrocerámico.
 - 30
6. Estufa de pellets de combustible, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la puerta (3) está realizada en doble capa comprendiendo entre ambas
 - 35 placas un aislante térmico.

7. Estufa de pellets de combustible, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la placa (7) de fundición vitrificada comprende un saliente frontal (10) configurado para ser presionado por la puerta (3) de la estufa en el cierre de ésta.
- 5 8. Estufa de pellets de combustible, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que comprende una tapa superior (11) configurada para cubrir la placa (7) de fundición cuando ésta no está en uso y para conducir el aire forzado generado por una turbina tangencial colocada a tal efecto.
- 10 9. Estufa de pellets de combustible, según la reivindicación anterior, caracterizada por que la tapa superior (11) comprende unos enganches (12) conectables a las aberturas de ventilación (13) laterales de la estufa.

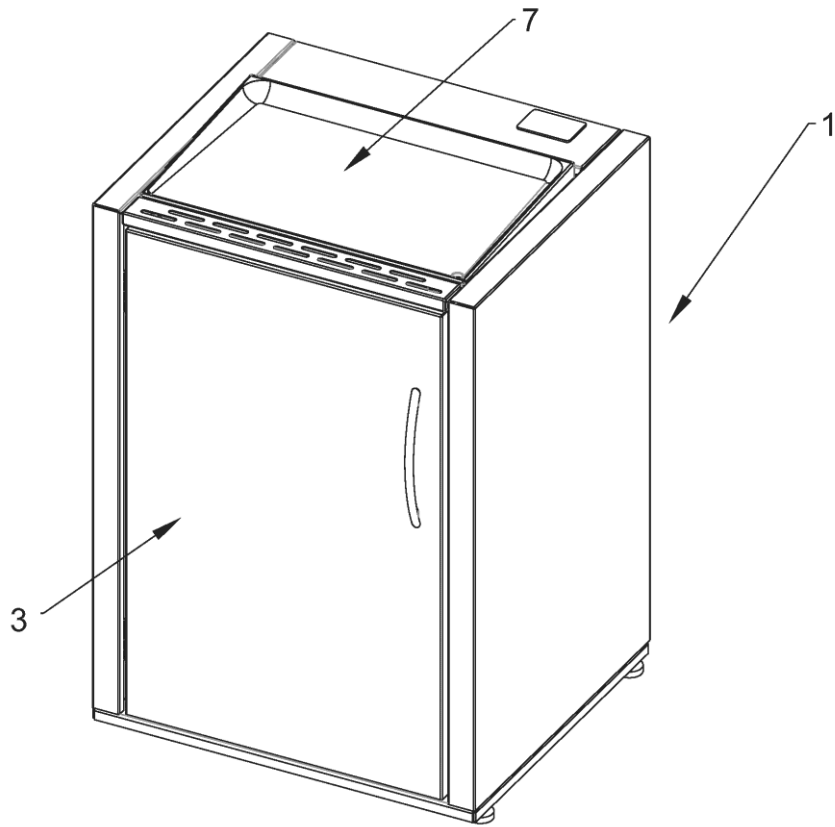


Fig. 1

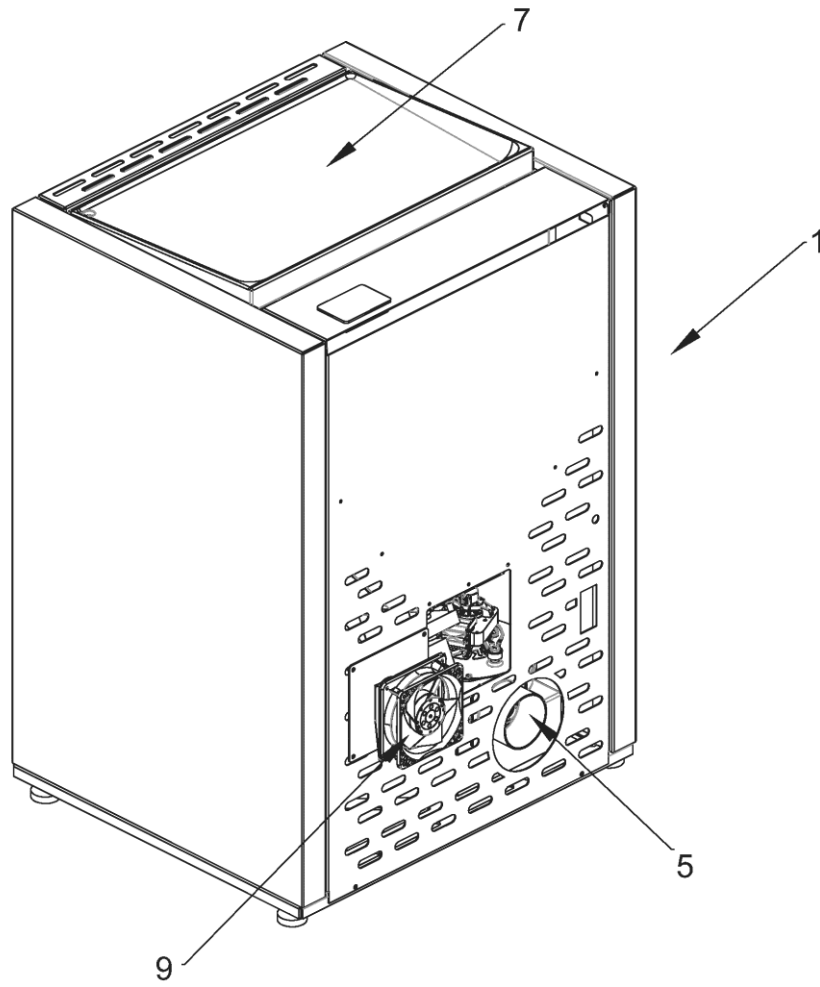


Fig. 2

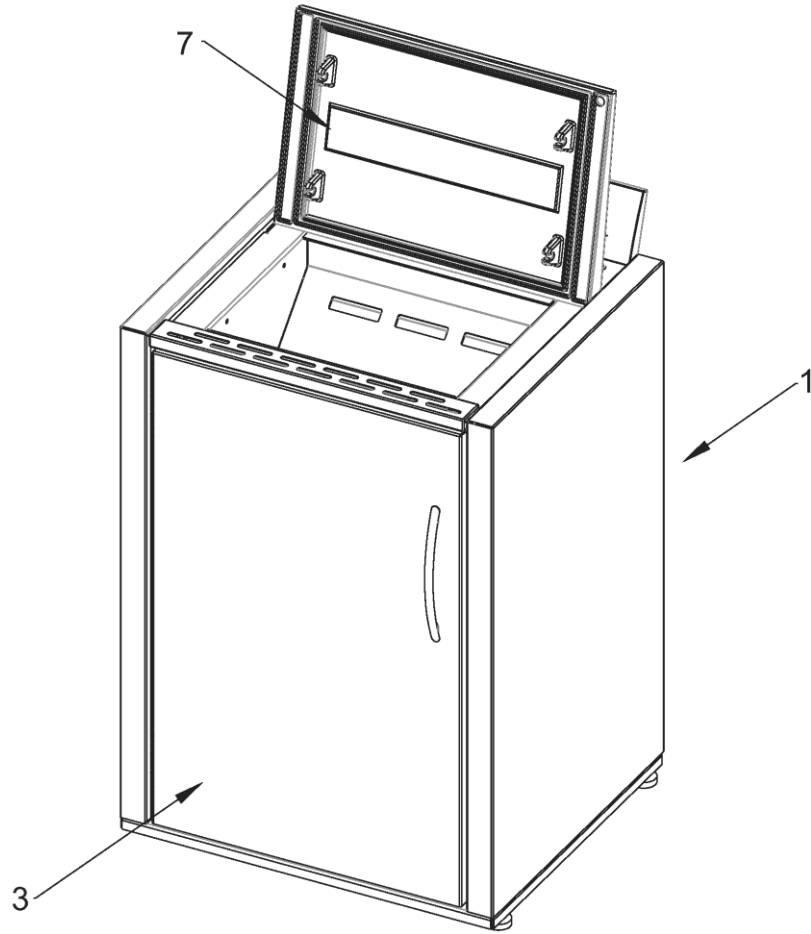


Fig. 3

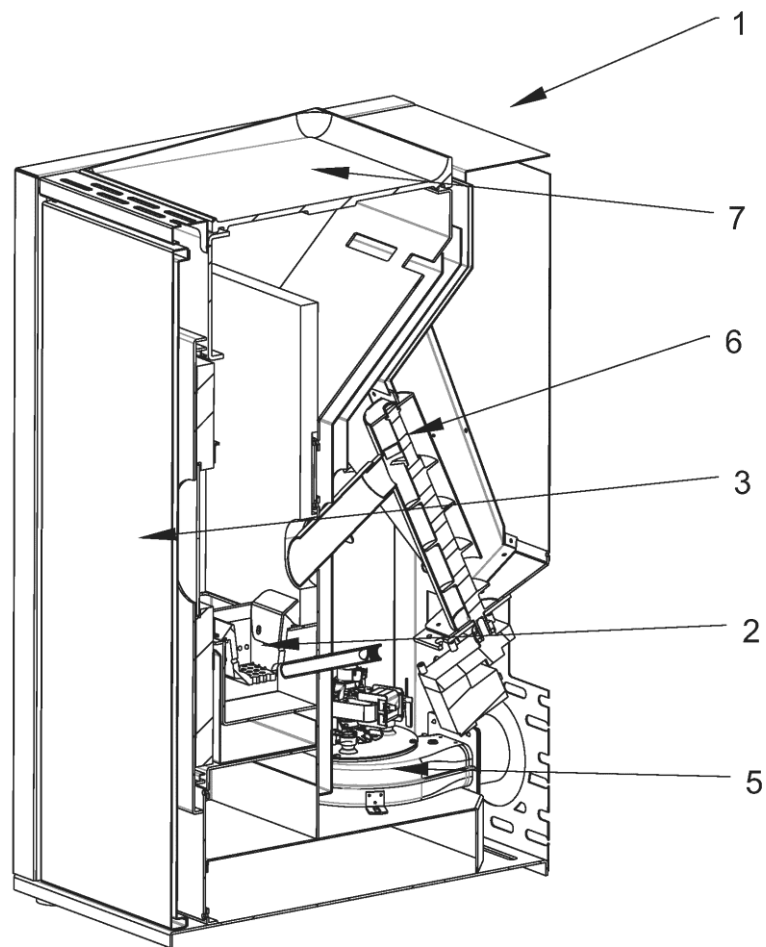


Fig. 4

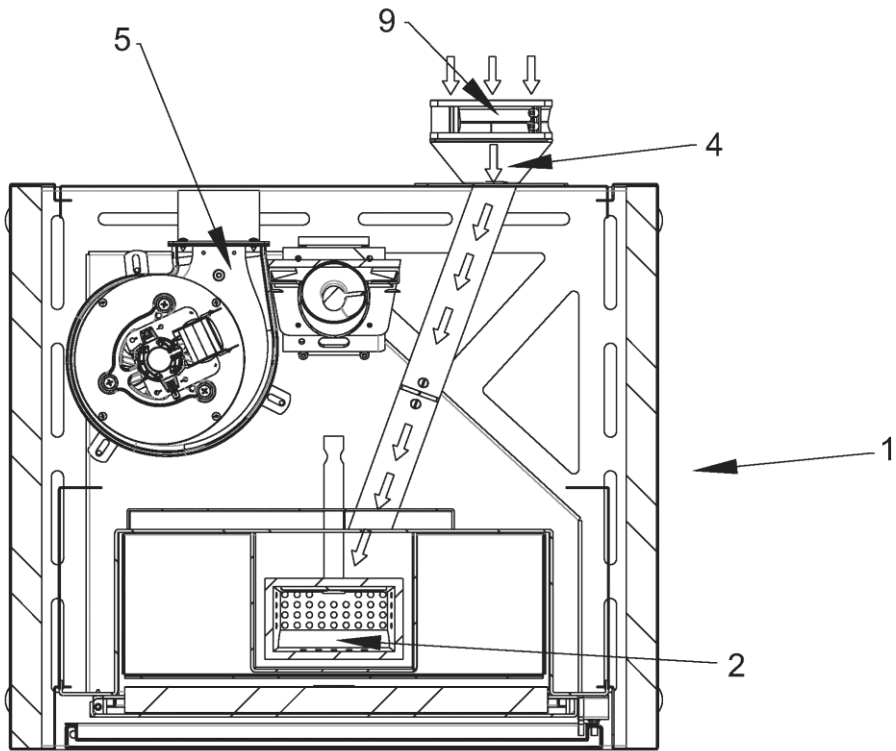


Fig. 5

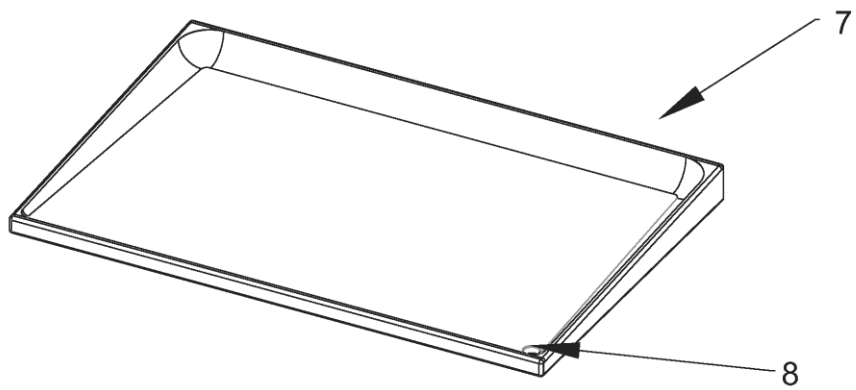


Fig. 6

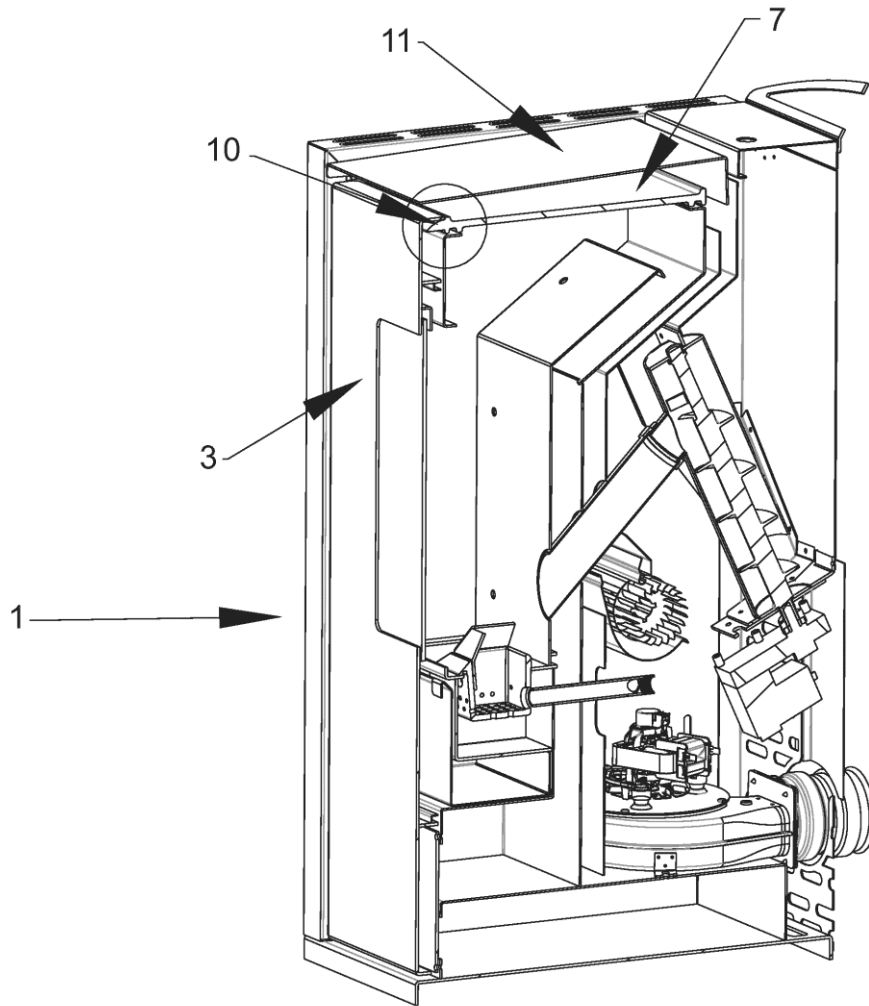


Fig. 7

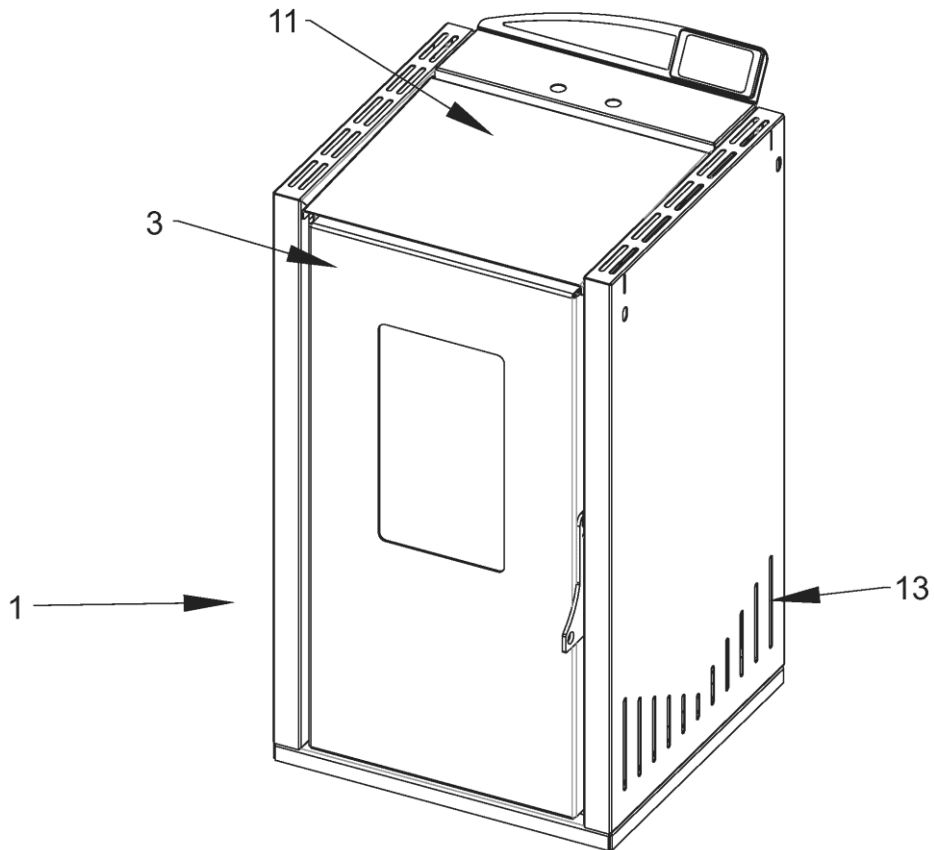


Fig. 8

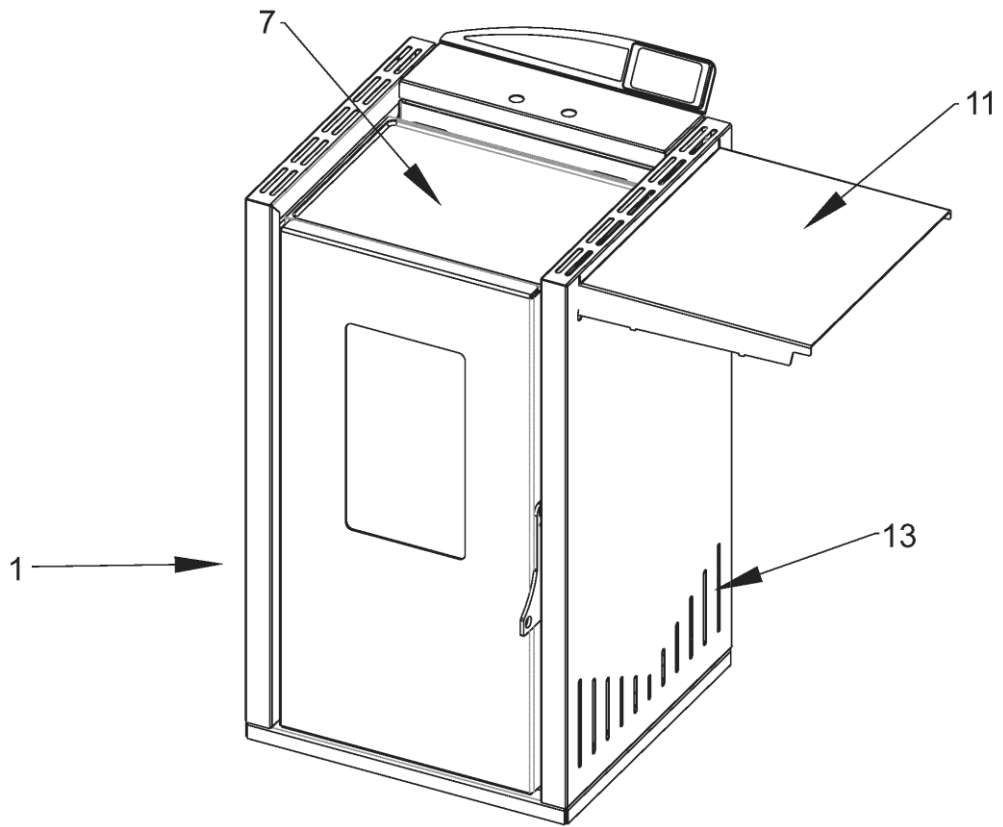


Fig. 9

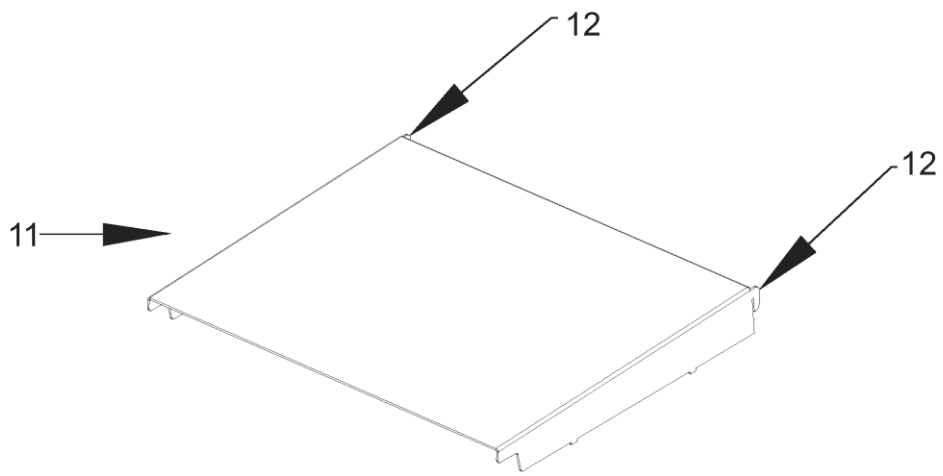


Fig. 10