(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 690 567**

(51) Int. Cl.:

F24H 9/06 (2006.01)
F23J 13/04 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.05.2007** **E 07009876 (9)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.07.2018** **EP 1860385**

(54) Título: **Dispositivo de calefacción con conexión trasera para un tubo de gas de escape de aire fresco coaxial**

(30) Prioridad:

26.05.2006 DE 202006008322 U

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
21.11.2018

(73) Titular/es:

VAILLANT GMBH (100.0%)
Berghauser Strasse 40
42859 Remscheid, DE

(72) Inventor/es:

BURLEY, RICHARD

(74) Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 690 567 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).

DESCRIPCION

Dispositivo de calefacción con conexión trasera para un tubo de gas de escape de aire fresco coaxial

La invención se refiere a un aparato de calefacción con conexión trasera para un tubo de gas de escape - de aire fresco coaxial en combinación con un soporte de fijación en la pared correspondiente así como a un procedimiento de montaje correspondiente.

La mayoría de los aparatos de calefacción con una conexión para un tubo de gas de escape-de aire fresco disponen de una conexión sobre el lado superior del aparato. En el caso de la conexión en un conducto de pared exterior o en una chimenea que se encuentra detrás del aparato, se conducen el conducto de gas de escape y el conducto de aire fresco en una desviación de 90º hacia la pared.

Se conoce a partir del documento GB 1 355 055 A una salida de un conducto de gas de escape en el canto superior trasero de un aparato de calefacción, de manera que el gas de escape se puede conducir a través del montaje de un adaptador de manera alternativa o bien hacia atrás o hacia arriba.

El documento EP 183 607 A1 muestra una conducción de gas de escape de pared exterior para un aparato de calefacción con un tubo de gas de escape coaxial, que atraviesa una pared exterior y termina en una pieza extrema corta al aire libre. Sobre el otro lado en el interior de la casa se acopla en primer lugar un soporte de fijación sobre el extremo del tubo de gas de escape coaxial. Entonces se conectan entre sí el tubo de gas de escape coaxial y el soporte de fijación por medio de anillo de estanqueidad y manguito en forma de cuña. A continuación se fija el soporte de fijación por medio de tornillos en la pared. El aparato de calefacción se coloca por medio de angulares de hierro sobre el saliente sobre aletas del soporte de fijación. Unos elementos de unión con rosca se ocupan de que el aparato de calefacción esté unido fijamente con el soporte.

La invención se basa en el problema de posibilitar una conexión trasera directa de un tubo de gas de escape coaxial sin trabajos de montaje costosos. En particular, debe evitarse que para la conexión del tubo de gas de escape - de aire fresco trasero sea necesaria una abertura de la carcasa del aparato de calefacción.

Según la invención, esto se soluciona de acuerdo con las características de la reivindicación 1 por que el aparato de calefacción dispone de una conexión trasera, que se conecta con un soporte de fijación en la pared, en el que se encuentra un tubo de gas de escape - de aire fresco coaxial. A tal fin, sólo es necesario colocar el aparato de calefacción con su listón de retención sobre el soporte de fijación en la pared con la capacidad de alojamiento correspondiente y a continuación solapar el aparato de calefacción con la conexión trasera sobre el tubo de gas de escape - de aire fresco coaxial, que se encuentra en el soporte de fijación en la pared.

De acuerdo con las características de la reivindicación dependiente 2, en el alojamiento trasero en el aparato de calefacción para el tubo de gas de escape - de aire fresco coaxial se encuentra una junta de estanqueidad para el tubo de gas de escape y/o una junta de estanqueidad para el tubo de aire fresco, de manera que se puede establecer una conexión hermética al gas y hermética al agua entre el aparato y el tubo de gas de escape - de aire fresco coaxial.

De acuerdo con las características de la reivindicación dependiente 3, con preferencia, a tal fin sirven angulares en los soportes de fijación en la pared, alrededor de los cuales está dispuesta una abrazadera de tubo con pasador roscado. El tubo de gas de escape - de aire fresco coaxial se puede insertar en estos medios y a continuación se puede fijar por medio de la compresión de la abrazadera de tubo.

De acuerdo con las características de la reivindicación independiente 4, la conexión trasera para el tubo de gas de escape - de aire fresco coaxial se puede cerrar con una tapa. La tapa cierra en este caso al mismo tiempo la carcasa del aparato de calefacción, de manera que también la conexión de aire fresco está obturada. Para que los gases de escape se puedan escapar y se pueda aspirar al mismo tiempo aire fresco, en el lado superior del aparato se encuentra una abertura, que está cerrada opcionalmente por medio de una tapa, pero se puede abrir en caso necesario, de manera que se puede conectar aquí un tubo de gas de escape - de aire fresco coaxial con el tubo de gas de escape del aparato de calefacción que se encuentra en el aparato de calefacción y al mismo tiempo puede llegar aire fresco a la carcasa del aparato. De esta manera es posible prescindir de la conexión trasera del tubo de gas de escape - de aire fresco coaxial y ajustar el aparato de calefacción entonces para el transporte convencional del gas de escape hacia arriba así como la aspiración del aire fresco que viene desde arriba.

La reivindicación 5 protege el procedimiento para el montaje del aparato de calefacción.

Ahora se explica en detalle la invención con la ayuda de las figuras. En este caso:

La figura 1 muestra un aparato de calefacción de acuerdo con la invención desde delante.

La figura 2 muestra el mismo aparato de calefacción de acuerdo con la invención desde atrás.

La figura 3 muestra el aparato de calefacción de acuerdo con la invención durante el montaje en el soporte de fijación en la pared, que se encuentra en la pared.

La figura 4 muestra un fragmento de la figura 3 así como

La figura 5 muestra una sección transversal a través del aparato de calefacción de acuerdo con la invención.

Las figuras 1 y 2 muestran un aparato de calefacción 1 de acuerdo con la invención con una carcasa 14. En el lado trasero se encuentra una conexión trasera 15 para un tubo de gas de escape - de aire fresco coaxial. Las figuras 1 y 2 muestran el aparato de calefacción 1 con el tubo de gas de escape - de aire fresco coaxial 2, que se encuentra sobre el aparato de calefacción 1 en forma de angular de 90º.

La figura 3 muestra el mismo aparato de calefacción de acuerdo con la invención, en el que, sin embargo, a diferencia de las figuras 1 y 2, la conexión dirigida hacia arriba para el tubo de gas de escape - de aire fresco coaxial 2 está cerrada por medio de una tapa 13. El aparato de calefacción 1 dispone de un listón de retención 5 en el borde superior trasero. En una pared 16 está fijado un soporte de fijación 3 en la pared. El soporte de fijación 3 en la pared dispone de una abertura para el alojamiento de un tubo de gas de escape - de aire fresco coaxial 2. En el borde superior del soporte de fijación 3 en la pared se encuentra un listón de alojamiento 4. La figura 4 muestra un fragmento de la figura 3. Muestra que el tubo de gas de escape - de aire fresco coaxial 2 está alojado en angulares de los soportes de fijación 3 en la pared y está fijado fijamente por medio de una abrazadera de tubo 9 con pasador roscado 8.

La figura 5 muestra el aparato de calefacción 1 en la sección con su carcasa 14. El aparato de calefacción 1 se encuentra en el estado montado en el soporte de fijación 3 en la pared. El tubo de gas de escape - de aire fresco coaxial 2 dispone de un tubo de gas de escape interior 10 y un tubo de aire fresco exterior 11. El tubo de gas de escape - de aire fresco coaxial 2 se encuentra fijado fijamente dentro del soporte de fijación 3 en la pared. El tubo de gas de escape interior 19 del tubo de gas de escape - de aire fresco 2 desemboca dentro del aparato 1 en el tubo de gas de escape 12 del aparato de calefacción. La transición desde el tubo de gas de escape interior 10 hacia el tubo de gas de escape 12 del aparato de calefacción está obturado por medio de una junta de estanqueidad 7. El tubo de aire fresco exterior 11 está obturado por medio de una junta de estanqueidad 6 hacia la carcasa 14 del aparato de calefacción. Desde el tubo de gas de escape 12 del aparato de calefacción parte un conducto hacia arriba, para posibilitar la conexión de un tubo de gas de escape - de aire fresco coaxial 2 de manera similar a las figuras 1 y 2. De acuerdo con la figura 5, esta conexión está cerrada por medio de una tapa 13, de manera que ni salen gases de escape hacia arriba ni puede entrar aire fresco desde arriba. A tal fin, la tapa 13 cierra enrasada con la carcasa 14 y una junta de estanqueidad 17 obtura la conexión del gas de escape.

Para el montaje del aparato de calefacción debe determinarse en primer lugar si se desea una conexión del gas de escape hacia atrás o hacia arriba. En el caso de una conexión hacia arriba, se cierra la conexión trasera 15 por medio de una tapa y al mismo tiempo se abre la conexión dirigida hacia arriba.

En el caso de una conexión del tubo de gas de escape - de aire fresco coaxial 2 por medio del soporte de fijación 3 en la pared, se cierra la abertura superior por medio de la tapa 13 como se representa en la figura 5. El soporte de fijación 3 en la pared se monta en una pared 16 en el lugar deseado. El tubo de gas de escape - de aire fresco coaxial 2 se acopla a través de la pared 16 en el soporte de fijación de la pared 3 y se fija por medio de una abrazadera de tubo 9 con pasador roscado 8. El aparato de calefacción 1 se fija a continuación en el soporte de fijación 3 en la pared. A tal fin, se solapa en primer lugar el aparato de calefacción 1 angulado con su listón de retención 5 sobre el listón de alojamiento 4 del soporte de fijación 3 de la pared. El aparato de calefacción 1 se alinea a continuación verticalmente, con lo que el tubo de gas de escape - de aire fresco coaxial 2 llega al alojamiento trasero 15 y en este caso se cierra el tubo de gas de escape interior 10 con el tubo de gas de escape 12 del aparato de calefacción por medio de la junta de estanqueidad circundante 7 de forma hermética al gas y al agua. Al mismo tiempo se cierra el tubo de aire fresco exterior 11 del tubo de gas de escape - de aire fresco coaxial 2 con la carcasa 14 del aparato de calefacción 1 por medio de la junta de estanqueidad circundante 6 de forma hermética al gas y al agua.

De esta manera no es necesario abrir la carcasa 14 del aparato de calefacción 1 para la conexión hermética al gas y al agua del tubo de gas de escape - de aire fresco coaxial 2. Otra ventaja del aparato de calefacción 1 de acuerdo con la invención es que también en lugares de difícil acceso es posible un montaje sencillo.

REIVINDICACIONES

1.- Combinación de un aparato de calefacción (1) con un soporte de fijación en la pared (3), en la que el aparato de calefacción (1) dispone de una carcasa (14) y una conexión trasera (15) para un tubo de escape de gas de aire fresco coaxial (2), que está constituido por un tubo de gas de escape interior (10) y un tubo de aire fresco exterior (11), en la que el aparato de calefacción (1) posee alojamientos traseros para un tubo de gas de escape - de aire fresco (2), y el soporte de fijación (3), en la pared posee una abertura para un tubo de gas de escape - de aire fresco coaxial (2), caracterizada por que en el borde superior del soporte de fijación (3) en la pared se encuentra un listón de retención (4) y el aparato de calefacción (1) dispone en el borde superior trasero de un listón de retención (5) correspondiente con él, y el tubo de gas de escape - de aire fresco coaxial (2) se fija por medio de una abrazadera de tubo (9) con pasador roscado (8) con el soporte de fijación en la pared.

2.- Aparato de calefacción (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el alojamiento trasero en el aparato de calefacción (1) para el tubo de gas de escape - de aire fresco coaxial (2) dispone de una junta de estanqueidad (7) para la obturación del tubo de gas de escape (10) y/o una junta de estanqueidad (6) para la obturación del tubo de aire fresco (11).

3.- Aparato de calefacción de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizado por que el soporte de fijación (3) en la pared dispone de medios para la fijación del tubo de gas de escape - de aire fresco coaxial (2), con preferencia angulares, que fijan por medio de una abrazadera de tubo (9) con pasador roscado (8) el tubo de aire fresco (11) del tubo de gas de escape - de aire fresco coaxial (2).

4.- Aparato de calefacción (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, con tubo de gas de escape (12) del aparato de calefacción que se extiende en el aparato de calefacción (1), caracterizado por que la conexión trasera (15) para un tubo de gas de escape - de aire fresco coaxial (2) se puede cerrar con una tapa, que se puede conectar con la carcasa (14) del aparato de calefacción (1) y el tubo de gas de escape - de aire fresco coaxial (12) en el aparato de calefacción (1) dispone de una abertura dirigida hacia arriba, que se puede cerrar por medio de una tapa (13) que se puede conectar con la carcasa (14) del aparato de calefacción (1).

5.- Procedimiento para el montaje de un aparato de calefacción (1) con carcasa (14) y conexión trasera (15) para un tubo de gas de escape - de aire fresco coaxial (2), que está constituido por un tubo de gas de escape interior (10) y un tubo de aire fresco exterior (11), en un soporte de fijación (3) en la pared, en el que el aparato de calefacción (1) posee alojamientos traseros para un tubo de gas de escape - de aire fresco coaxial (2), en el que el soporte de fijación (3) de la pared posee una abertura para un tubo de gas de escape - de aire fresco coaxial (2), en el que en el borde superior del soporte de fijación (3) en la pared se encuentra un listón de alojamiento horizontal (4) y el aparato de calefacción (1) dispone en el borde superior trasero de un listón de retención (5) correspondiente con él, en el que se monta en primer lugar el soporte de fijación (3) en una pared (16), se acopla el tubo de gas de escape - de aire fresco coaxial (2) a través de la pared (16) en el soporte de fijación (3) en la pared y se fija por medio de una abrazadera de tubo (9) con pasador roscado (8), se solapa el aparato de calefacción (1) angulado con su listón de retención (5) sobre el listón de alojamiento (4) del soporte de fijación (3) en la pared y a continuación se alinea vertical.

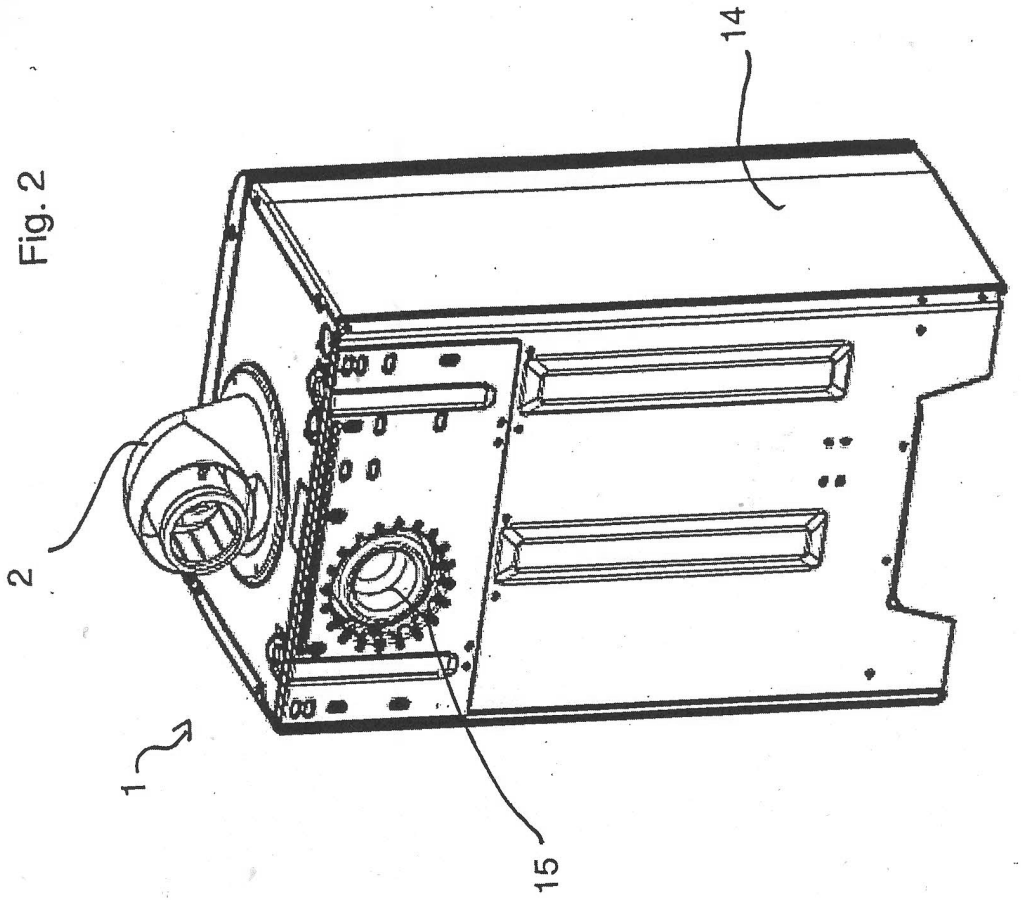


Fig. 2

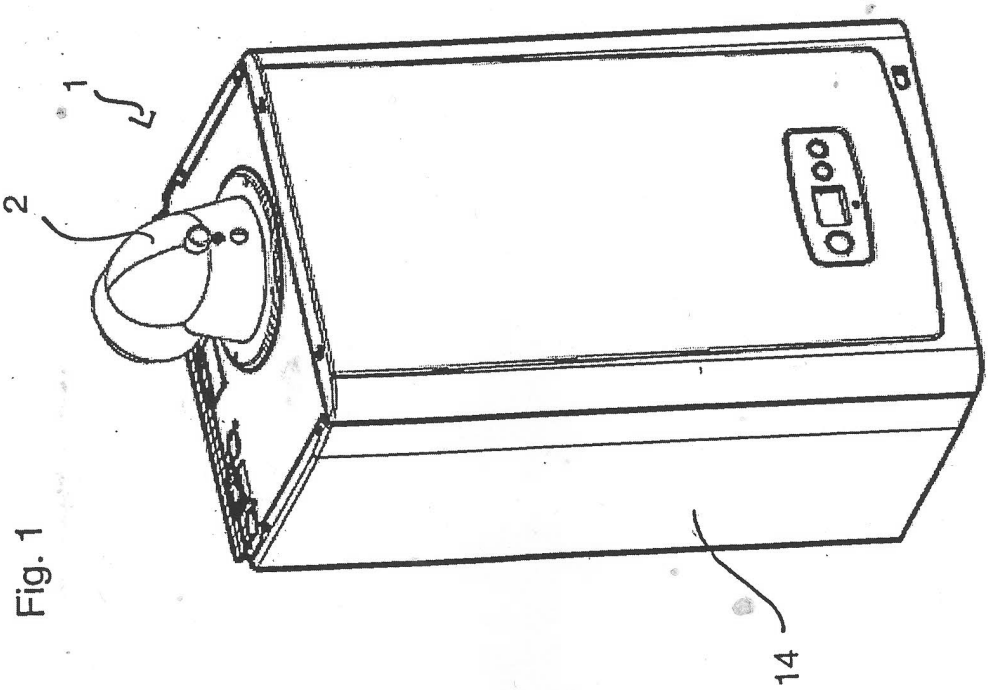


Fig. 1

Fig. 4

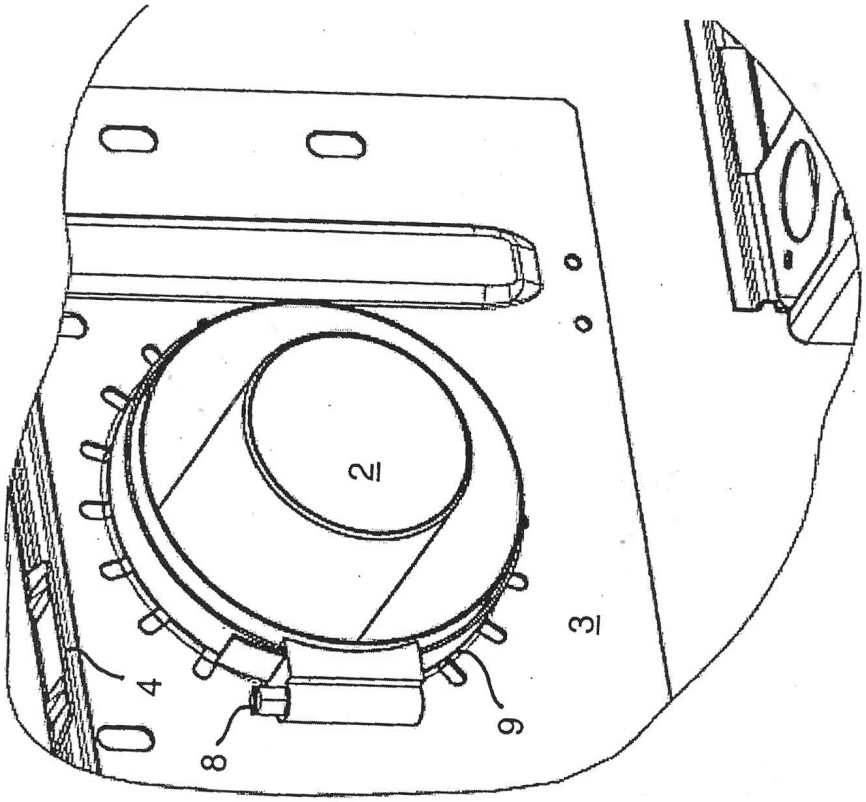
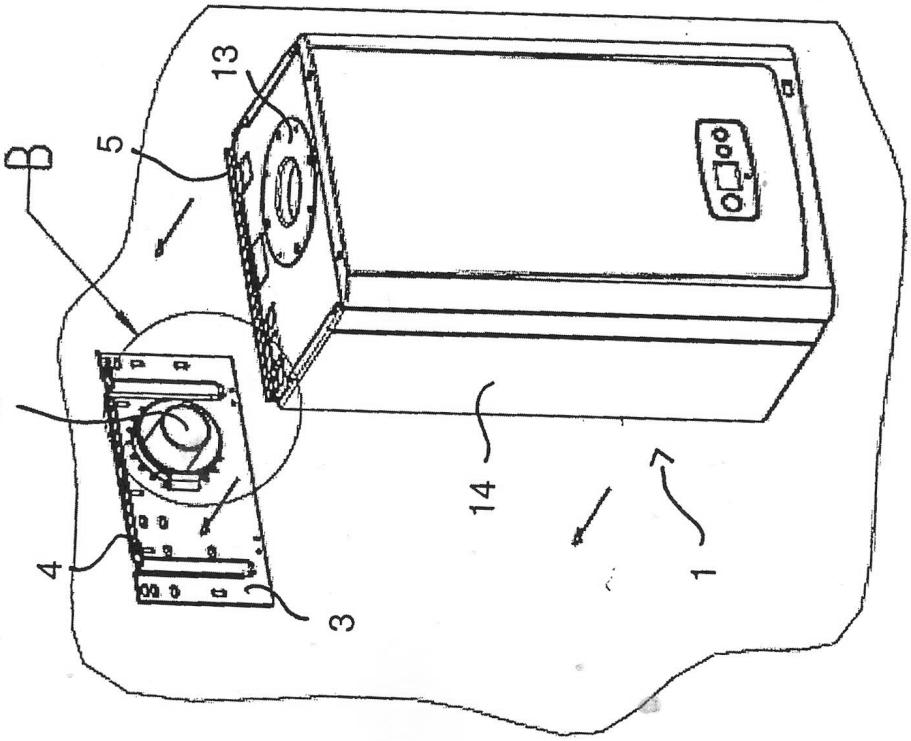


Fig. 3



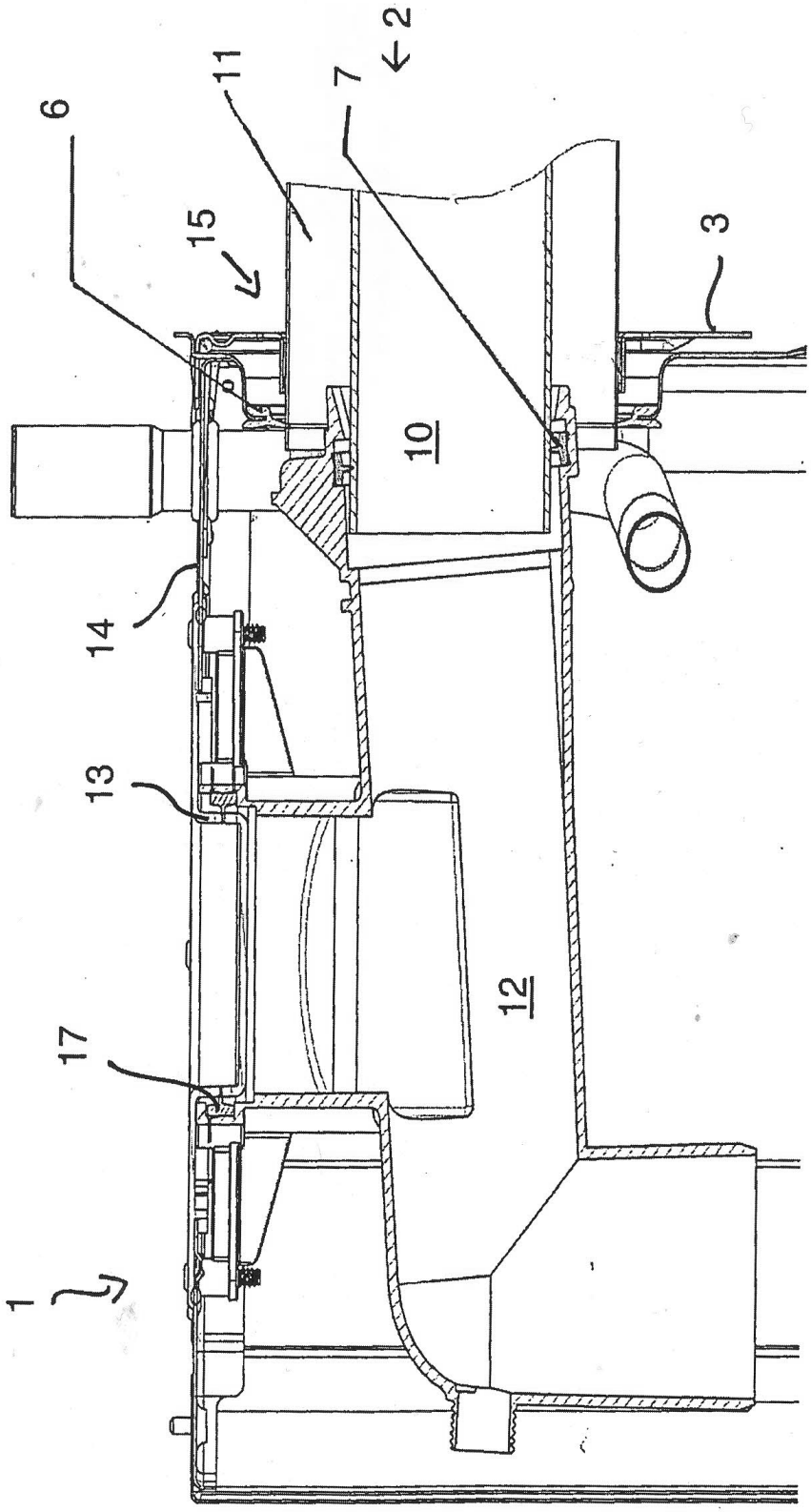


Fig. 5