

(19)



(11)

EP 1 860 385 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
18.07.2018 Patentblatt 2018/29

(51) Int Cl.:
F24H 9/06 ^(2006.01) **F23J 13/04** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07009876.9**

(22) Anmeldetag: **18.05.2007**

(54) **Heizgerät mit rückseitigem Anschluss für ein koaxiales Frischluft-Abgas-Rohr**

Heating device with rear connection for a coaxial fresh air-exhaust gas pipe

Appareil de chauffage pour branchement arrière d'un tuyau de gaz d'échappement d'air frais

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE
SI SK TR**

(30) Priorität: **26.05.2006 DE 202006008322 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.11.2007 Patentblatt 2007/48

(73) Patentinhaber: **Vaillant GmbH
42859 Remscheid (DE)**

(72) Erfinder: **Burley, Richard
Heanor
Derbyshire DE 75 7HQ (GB)**

(74) Vertreter: **Hocker, Thomas
Vaillant GmbH
Berghauser Strasse 40
42859 Remscheid (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A1- 0 183 607 DE-A1- 19 505 053
FR-A1- 2 814 797 GB-A- 157 868
GB-A- 1 355 055 GB-A- 2 022 792**

EP 1 860 385 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Heizgerät mit rückseitigem Anschluss für ein koaxiales Frischluft-Abgas-Rohr in Verbindung mit einer entsprechenden Wandhalterung sowie ein dazugehöriges Montageverfahren.

[0002] Die meisten Heizgeräte mit einem Anschluss für ein koaxiales Frischluft-Abgas-Rohr verfügen über einen Anschluss auf der Geräteoberseite. Beim Anschluss an eine Außenwandleitung oder an einen hinter dem Gerät befindlichen Kamin werden die Abgas- und Frischluftleitung in einer 90° Umlenkung zur Wand geführt.

[0003] Aus GB 1 355 055 A ist ein Ausgang einer Abgasleitung an der oberen, hinteren Kante eines Heizgerätes bekannt, so dass das Abgas durch Ummontage eines Adapters alternativ entweder nach hinten oder nach oben geleitet werden kann.

[0004] Die EP 183 607 A1 zeigt eine Außenwandabgasführung für ein Heizgerät mit einem koaxialen Abgasrohr, welches eine Außenwand durchdringt und in einem kurzen Endstück im Freien endet. Auf der anderen Seite im Inneren des Hauses wird zunächst eine Halterung über das Ende des koaxialen Abgasrohres geschoben. Dann werden das koaxiale Abgasrohr und die Halterung mittels Dichtring und keilförmiger Manschette miteinander verbunden. Danach wird die Halterung mittels Schrauben an der Wand befestigt. Das Heizgerät wird mittels Winkeleisen auf den Ansatz auf Flügel der Halterung aufgesetzt. Verbindungselemente mit Gewinde sorgen dafür, dass das Heizgerät fest mit dem Halter verbunden ist.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen unmittelbaren rückseitigen Anschluss eines koaxialen Abgasrohres ohne aufwändige Montagearbeiten zu ermöglichen. Insbesondere soll vermieden werden, dass zum Anschluss des rückseitigen Frischluft-Abgas-Rohres ein Öffnen des Gehäuses des Heizgerätes notwendig ist.

[0006] Erfindungsgemäß wird dies gemäß den Merkmalen des Anspruchs 1 dadurch gelöst, dass das Heizgerät über einen rückseitigen Anschluss verfügt, welcher mit einer Wandhalterung, in welcher sich ein koaxiales Frischluft-Abgas-Rohr befindet, verbunden wird. Hierzu ist es lediglich notwendig, das Heizgerät mit seiner Halteleiste auf der Wandhalterung mit der korrespondierenden Aufnahmeleistung aufzusetzen und sodann das Heizgerät mit dem rückseitigen Anschluss über das in der Wandhalterung befindliche koaxiale Frischluft-Abgas-Rohr zu stülpen.

[0007] Gemäß den Merkmalen des abhängigen Anspruchs 2 befindet sich in der rückseitigen Aufnahme im Heizgerät für das koaxiale Frischluft-Abgas-Rohr eine Dichtung für das Abgasrohr und/oder eine Dichtung für das Frischluft-Rohr, so dass eine gas- und wasserdichte Verbindung zwischen Gerät und koaxialem Frischluft-Abgas-Rohr hergestellt werden kann.

[0008] Gemäß den Merkmalen des abhängigen An-

spruchs 3 verfügt die Wandhalterung über Mittel zur Fixierung des koaxialen Frischluft-Abgas-Rohres. Vorzugsweise dienen hierzu Abwinkelungen in den Wandhalterungen, um welche eine Rohrschelle mit Gewindestift angeordnet ist. Das Frischluft-Abgas-Rohr kann in diese Mittel eingesteckt und sodann durch Zusammenziehen der Rohrschelle fixiert werden.

[0009] Gemäß den Merkmalen des abhängigen Anspruchs 4 kann der rückseitige Anschluss für das koaxiale Frischluft-Abgas-Rohr mit einem Deckel verschlossen werden. Der Deckel schließt hierbei zugleich das Gehäuse des Heizgerätes ab, so dass auch der Frischluft-Anschluss abgedichtet ist. Damit die Abgase entweichen können und zugleich Frischluft angesaugt werden kann, befindet sich an der Oberseite des Gerätes eine Öffnung, die optional durch einen Deckel verschlossen ist, jedoch bei Bedarf geöffnet werden kann, so dass hier ein koaxiales Frischluft-Abgasrohr mit dem im Heizgerät befindlichen Heizgeräteabgasrohr verbunden werden kann und zugleich Frischluft in das Gehäuse des Gerätes gelangen kann. Hierdurch ist es möglich, auf den rückseitigen Anschluss des koaxialen Frischluft-Abgas-Rohres zu verzichten und das Heizgerät dann für den konventionellen Abtransport des Abgases nach oben sowie die Ansaugung von Frischluft von oben kommend einzustellen.

[0010] Anspruch 5 schützt das Verfahren zur Montage des Heizgerätes.

[0011] Die Erfindung wird nun anhand der Figuren näher erläutert. Hierbei zeigen

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Heizgerät von vorne,

Fig. 2 dasselbe erfindungsgemäße Heizgerät von hinten,

Fig. 3 das erfindungsgemäße Heizgerät bei der Montage an die an der Wand befindliche Wandhalterung,

Fig. 4 einen Ausschnitt aus Figur 3 sowie

Fig. 5 einen Querschnitt durch das erfindungsgemäße Heizgerät.

[0012] Die Figuren 1 und 2 zeigen ein erfindungsgemäßes Heizgerät 1 mit einem Gehäuse 14. An der Rückseite befindet sich ein rückseitiger Anschluss 15 für ein koaxiales Frischluft-Abgas-Rohr. Die Figuren 1 und 2 zeigen das Heizgerät 1 mit auf dem Heizgerät 1 befindlichen koaxialen Frischluft-Abgas-Rohr 2 in 90°-Winkelform.

[0013] Figur 3 zeigt dasselbe erfindungsgemäße Heizgerät, bei dem jedoch im Unterschied zu den Figuren 1 und 2 der nach oben gerichtete Anschluss für das koaxiale Frischluft-Abgas-Rohr 2 durch einen Deckel 13 verschlossen ist. Das Heizgerät 1 verfügt über eine Halteleiste 5 am hinteren oberen Rand. An einer Wand 16 ist eine Wandhalterung 3 befestigt. Die Wandhalterung 3 verfügt über eine Öffnung zur Aufnahme eines koaxialen

Frischlufft-Abgas-Rohres 2. Am oberen Rand der Wandhalterung 3 befindet sich eine Aufnahmeleiste 4. Figur 4 zeigt einen Ausschnitt aus Figur 3. Es zeigt, dass das koaxiale Frischluft-Abgas-Rohr 2 in Abwinkelungen der Wandhalterungen 3 aufgenommen und mittels einer Rohrschelle 9 mit Gewindestift 8 fest fixiert ist.

[0014] Figur 5 zeigt das Heizgerät 1 im Schnitt mit seinem Gehäuse 14. Das Heizgerät 1 befindet sich im montierten Zustand an der Wandhalterung 3. Das koaxiale Frischluft-Abgas-Rohr 2 verfügt über ein inneres Abgasrohr 10 und ein äußeres Frischluftrohr 11. Das koaxiale Frischluft-Abgas-Rohr 2 befindet sich fest fixiert innerhalb der Wandhalterung 3. Das innere Abgasrohr 19 des Frischluft-Abgas-Rohres 2 mündet innerhalb des Gerätes 1 in das Heizgeräte-Abgas-Rohr 12. Der Übergang vom inneren Abgasrohr 10 zum Heizgeräte-Abgas-Rohr 12 ist durch eine Dichtung 7 abgedichtet. Das äußere Frischluft-Rohr 11 ist über eine Dichtung 6 zum Gehäuse 14 des Heizgerätes abgedichtet. Vom Heizgeräte-Abgas-Rohr 12 geht eine Leitung nach oben, um den Anschluss eines koaxialen Frischluft-Abgas-Rohres 2 analog Figuren 1 und 2 zu ermöglichen. Gemäß Figur 5 ist dieser Anschluss durch einen Deckel 13 verschlossen, so dass weder Abgase nach oben austreten, noch Frischluft von oben eintreten kann. Hierzu schließt der Deckel 13 bündig mit dem Gehäuse 14 ab und eine Dichtung 17 dichtet den Abgas-Anschluss.

[0015] Zur Montage des Heizgerätes muss zunächst festgelegt werden, ob ein Abgas-Anschluss nach hinten oder nach oben gewünscht ist. Bei einem Anschluss nach oben wird der rückseitige Anschluss 15 mittels eines Deckels verschlossen und zugleich der nach oben gerichtete Anschluss geöffnet.

[0016] Bei einem Anschluss des Frischluft-Abgas-Rohres 2 durch die Wandhalterung 3 wird die obere Öffnung mittels des Deckels 13 wie in Figur 5 dargestellt, verschlossen. Die Wandhalterung 3 wird an einer Wand 16 an der gewünschten Stelle montiert. Das koaxiale Frischluft-Abgas-Rohr 2 wird durch die Wand 16 in die Wandhalterung 3 geschoben, und mittels einer Rohrschelle 9 mit Gewindestift 8 fixiert. Das Heizgerät 1 wird sodann an der Wandhalterung 3 befestigt. Hierzu wird zunächst das Heizgerät 1 angewinkelt mit seiner Halteleiste 5 über die Aufnahmeleiste 4 der Wandhalterung 3 gestülpt. Das Heizgerät 1 wird sodann senkrecht ausgerichtet, wodurch das koaxiale Frischluft-Abgas-Rohr 2 in die rückseitige Aufnahme 15 gelangt und hierbei das innere Abgas-Rohr 10 mit dem Heizgeräte-Abgas-Rohr 12 durch die umlaufende Dichtung 7 gas- und wasserdicht abgeschlossen wird. Zugleich wird das äußere Frischluft-Rohr 11 des koaxialen Frischluft-Abgas-Rohres 2 mit dem Gehäuse 14 des Heizgerätes 1 durch die umlaufende Dichtung 6 gas- und wasserdicht abgeschlossen.

[0017] Hierdurch ist es nicht notwendig, zum gas- und wasserdichten Anschluss des koaxialen Frischluft-Abgas-Rohres 2 das Gehäuse 14 des Heizgerätes 1 zu öffnen. Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemäßen Heizgeräts 1 ist, dass auch an schwer zugänglichen Stellen

eine einfache Montage möglich ist.

Patentansprüche

1. Kombination aus einem Heizgerät (1) mit einer Wandhalterung (3), wobei das Heizgerät (1) über ein Gehäuse (14) und einen rückseitigen Anschluss (15) für ein koaxiales Frischluft-Abgas-Rohr (2), bestehend aus einem inneren Abgasrohr (10) und einem äußeren Frischluftrohr (11), verfügt, wobei das Heizgerät (1) rückseitige Aufnahmen für ein koaxiales Frischluft-Abgas-Rohr (2) besitzt, und die Wandhalterung (3), eine Öffnung für ein koaxiales Frischluft-Abgas-Rohr (2) besitzt, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich am oberen Rand der Wandhalterung (3) eine Aufnahmeleiste (4) befindet und das Heizgerät (1) am oberen hinteren Rand über eine hierzu korrespondierende Halteleiste (5) verfügt, und das koaxiale Frischluft-Abgas-Rohr (2) mittels einer Rohrschelle (9) mit Gewindestift (8) mit der Wandhalterung fixiert wird.
2. Heizgerät (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die rückseitige Aufnahme im Heizgerät (1) für das koaxiale Frischluft-Abgas-Rohr (2) über eine Dichtung (7) zur Abdichtung des Abgasrohres (10) und / oder eine Dichtung (6) zur Abdichtung des Frischluftrohres (11) verfügt.
3. Heizgerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wandhalterung (3) über Mittel zur Fixierung des koaxialen Frischluft-Abgas-Rohrs (2), vorzugsweise Abwinkelungen, welche über eine Rohrschelle (9) mit Gewindestift (8) das Frischluftrohres (11) des koaxialen Frischluft-Abgas-Rohrs (2) fixieren, verfügt.
4. Heizgerät (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3 im Heizgerät (1) verlaufenden Heizgeräteabgasrohr (12), **dadurch gekennzeichnet, dass** der rückseitige Anschluss (15) für ein koaxiales Frischluft-Abgas-Rohr (2) mit einem Deckel, der mit dem Gehäuse (14) des Heizgerätes (1) verbindbar ist, verschließbar ist und das Heizgeräteabgasrohr (12) im Heizgerät (1) über eine nach oben gerichtete Öffnung verfügt, die mittels eines mit dem Gehäuse (14) des Heizgerätes (1) verbindbaren Deckels (13) verschließbar ist.
5. Verfahren zur Montage eines Heizgeräts (1) mit Gehäuse (14) und rückseitigem Anschluss (15) für ein koaxiales Frischluft-Abgas-Rohr (2), bestehend aus einem inneren Abgasrohr (10) und einem äußeren Frischluftrohr (11), an einer Wandhalterung (3), wobei das Heizgerät (1) rückseitige Aufnahmen für ein koaxiales Frischluft-Abgas-Rohr (2) besitzt, wobei die Wandhalterung (3) eine Öffnung für ein koaxiales

Frischluff-Abgas-Rohr (2) besitzt, wobei sich am oberen Rand der Wandhalterung (3) eine horizontale Aufnahmeleiste (4) befindet und das Heizgerät (1) am hinteren oberen Rand über eine hierzu korrespondierende Halteleiste (5) verfügt, bei dem zunächst die Wandhalterung (3) an einer Wand (16) montiert wird, das koaxiale Frischluft-Abgas-Rohr (2) durch die Wand (16) in die Wandhalterung (3) geschoben und mittels einer Rohrschelle (9) mit Gewindestift (8) fixiert wird, das Heizgerät (1) angewinkelt mit seiner Halteleiste (5) über die Aufnahmeleiste (4) der Wandhalterung (3) gestülpt und sodann senkrecht ausgerichtet wird.

Claims

1. Combination of a heating device (1) with a wall mount (3), wherein the heating device (1) has a housing (14) and a rear connection point (15) for a coaxial fresh air exhaust gas pipe (2), consisting of an inner exhaust gas pipe (10) and an outer fresh air pipe (11), wherein the heating device (1) has rear mounts for a coaxial fresh air exhaust gas pipe (2) and the wall mount (3) has an opening for a coaxial fresh air exhaust gas pipe (2), **characterised in that** on the upper edge of the wall mount (3) there is a mounting strip (4) and the heating device (1) on its rear upper edge has a holding strip (5) corresponding with the latter. and the coaxial fresh air exhaust gas pipe (2) is fixed by means of a pipe clamp (9) with threaded pin (8) to the wall mount.
2. Heating device (1) according to claim 1, **characterised in that** the rear mount in the heating device (1) for the coaxial fresh air exhaust gas pipe (2) has a seal (7) for sealing the exhaust gas pipe (10) and/or a seal (6) for sealing the fresh air pipe (11).
3. Heating device according to claim 1 or 2, **characterised in that** the wall mount (3) comprises means for fixing the coaxial fresh air exhaust gas pipe (2), preferably angled parts, which by means of a pipe clamp (9) with threaded pin (8) fix the fresh air pipe (11) of the coaxial fresh air exhaust gas pipe (2).
4. Heating device (1) according to any of claims 1 to 3 heating device exhaust gas pipe (12) in the heating device (1), **characterised in that** the rear connection point (15) for a coaxial fresh air exhaust gas pipe (2) can be closed by a cover which can be connected to the housing (14) of the heating device (1), and the heating device exhaust gas pipe (12) in the heating device (1) has an upwardly directed opening which can be closed by means of a cover (13) connectable to the housing (14) of the heating device (1).
5. Method for installing a heating device (1) with hous-

ing (14) and rear connection point (15) for a coaxial fresh air exhaust gas pipe (2), consisting of an inner exhaust pipe (10) and an outer fresh air pipe (11), on a wall mount (3), wherein the heating device (1) has rear mounts for a coaxial fresh air exhaust gas pipe (2), wherein the wall mount (3) has an opening for a coaxial fresh air exhaust gas pipe (2), wherein on the upper edge of the wall mount (3) there is a horizontal mounting strip (4) and the heating device (1) on its rear upper edge has a corresponding holding strip (5), whereby firstly the wall mount (3) is mounted on a wall (16), the coaxial fresh air exhaust gas pipe (2) is pushed by the wall (16) into the wall mount (3) and is fixed by means of a pipe clamp (9) with threaded pin (8), the heating device (1) is put at an angle with its holding strip (5) over the mounting strip (4) of the wall mount (3) and is then aligned to be perpendicular.

Revendications

1. Combinaison d'un appareil de chauffage (1) avec un support mural (3), dans laquelle l'appareil de chauffage (1) dispose d'un boîtier (14) et d'un raccord côté arrière (15) pour un tuyau d'air frais - de gaz d'échappement coaxial (2), constitué d'un tuyau de gaz d'échappement intérieur (10) et d'un tuyau d'air frais extérieur (11), dans laquelle l'appareil de chauffage (1) possède des logements côté arrière pour un tuyau d'air frais - de gaz d'échappement coaxial (2), et le support mural (3) possède une ouverture pour un tuyau d'air frais - de gaz d'échappement coaxial (2), **caractérisée en ce qu'une** baguette de logement (4) se trouve au niveau du bord supérieur du support mural (3) et l'appareil de chauffage (1) dispose au niveau du bord arrière supérieur d'une baguette de maintien (5) correspondant à celle-ci. et le tuyau d'air frais - de gaz d'échappement coaxial (2) est fixé au moyen d'un collier pour tuyau (9) avec une tige filetée (8) au support mural.
2. Appareil de chauffage (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le logement côté arrière dans l'appareil de chauffage (1) pour le tuyau d'air frais - de gaz d'échappement coaxial (2) dispose d'un joint d'étanchéité (7) servant à étanchéifier le tuyau de gaz d'échappement (10) et/ou d'un joint d'étanchéité (6) servant à étanchéifier le tuyau d'air frais (11).
3. Appareil de chauffage selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le support mural (3) dispose de moyens servant à fixer le tuyau d'air frais - de gaz d'échappement coaxial (2), de préférence des systèmes de déroulage, qui fixent par l'intermédiaire d'un collier pour tuyau (9) avec une tige filetée (8) le tuyau d'air frais (11) du tuyau d'air frais - de gaz d'échappement coaxial (2).

4. Appareil de chauffage (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 tuyau de gaz d'échappement d'appareil de chauffage (12) s'étendant dans l'appareil de chauffage (1), **caractérisé en ce que** le raccord côté arrière (15) pour le tuyau d'air frais - de gaz d'échappement coaxial (2) peut être fermé avec un couvercle, qui peut être relié au boîtier (14) de l'appareil de chauffage (1), et le tuyau de gaz d'échappement d'appareil de chauffage (12) dans l'appareil de chauffage (1) dispose d'une ouverture dirigée vers le haut, qui peut être fermée au moyen d'un couvercle (13) pouvant être relié au boîtier (14) de l'appareil de chauffage (1).
5. Procédé servant au montage d'un appareil de chauffage (1) avec un boîtier (14) et un raccord côté arrière (15) pour un tuyau d'air frais - de gaz d'échappement coaxial (2), constitué d'un tuyau de gaz d'échappement intérieur (10) et d'un tuyau d'air frais extérieur (11), au niveau d'un support mural (3), dans lequel l'appareil de chauffage (1) possède des logements côté arrière pour un tuyau d'air frais - de gaz d'échappement coaxial (2), dans lequel le support mural (3) possède une ouverture pour un tuyau d'air frais - de gaz d'échappement coaxial (2), dans lequel une baguette de logement (4) horizontale se trouve au niveau du bord supérieur du support mural (3) et l'appareil de chauffage (1) dispose au niveau du bord supérieur arrière d'une baguette de maintien (5) correspondant à celle-ci, dans lequel dans un premier temps le support mural (3) est monté au niveau d'un mur (16), le tuyau d'air frais - de gaz d'échappement coaxial (2) est glissé à travers le mur (16) dans le support mural (3) et est fixé au moyen d'un collier pour tuyau (9) avec une tige filetée (8), l'appareil de chauffage (1) incliné avec sa baguette de maintien (5) est rabattu sur la baguette de réception (4) du support mural (3) et est orienté dès lors de manière perpendiculaire.

40

45

50

55

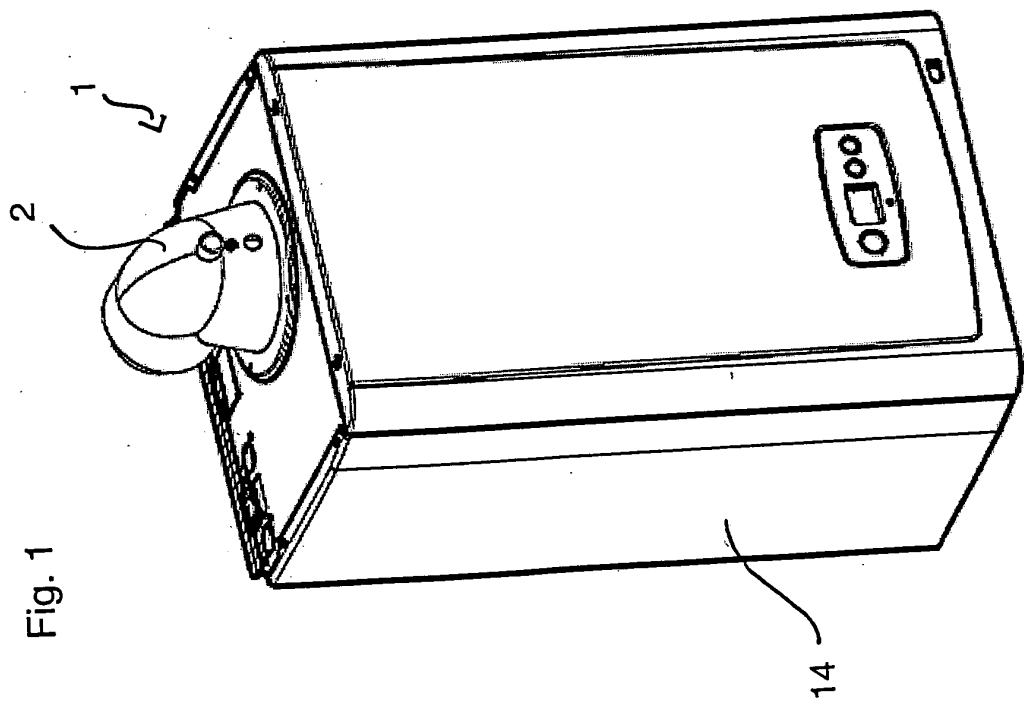
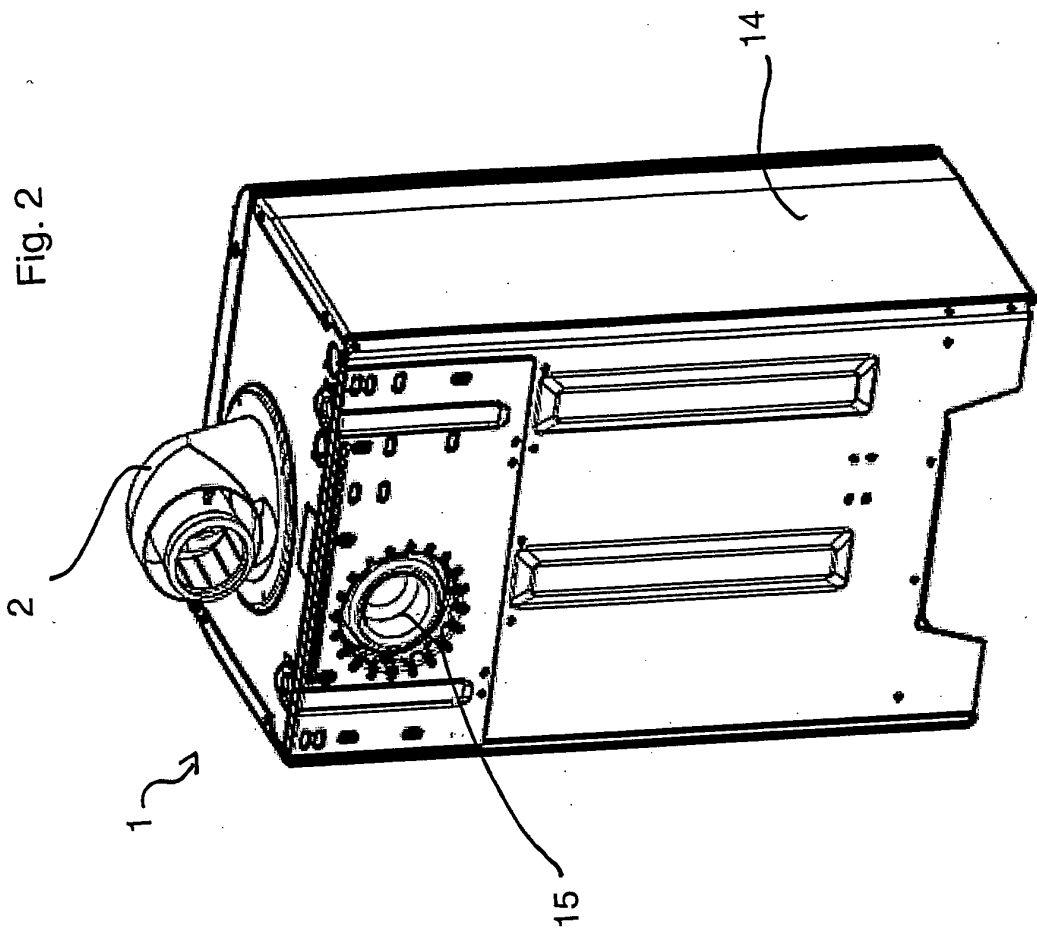


Fig. 4

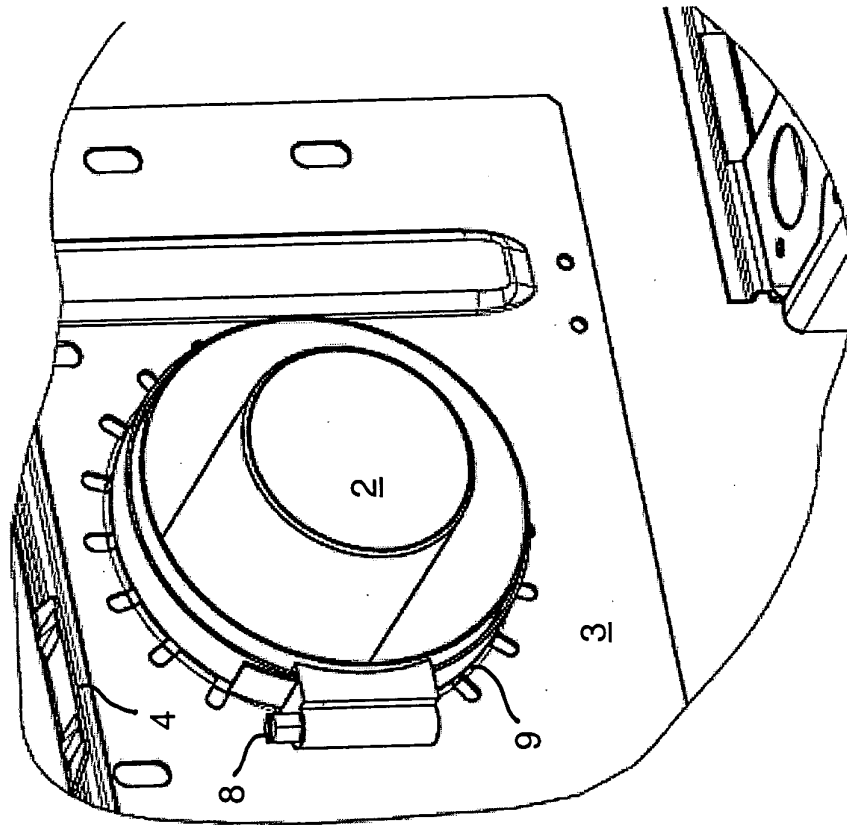


Fig. 3

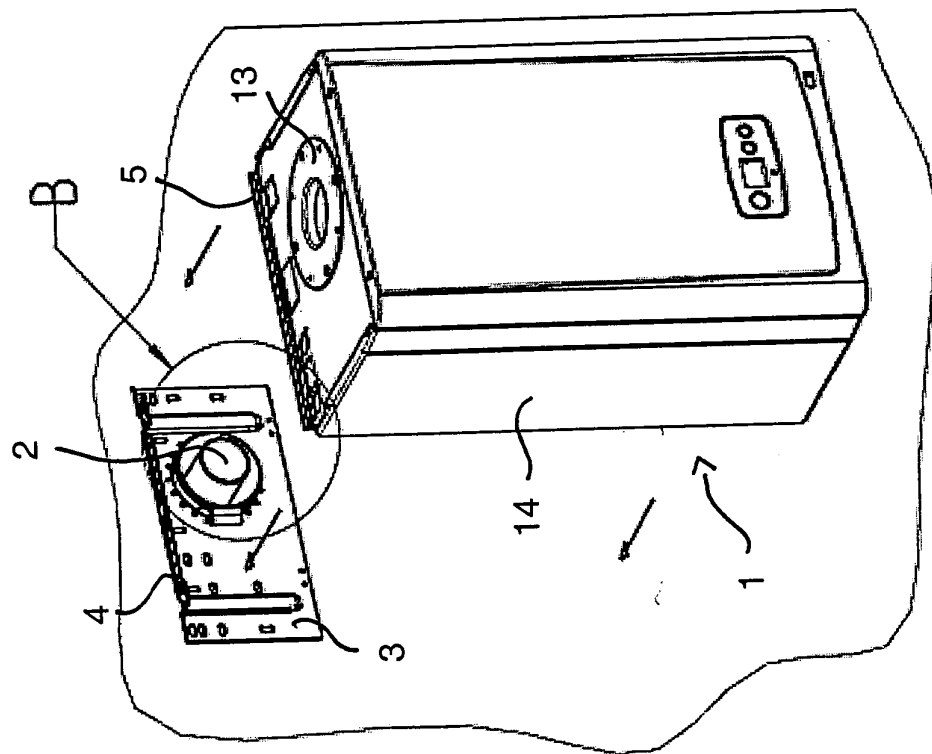
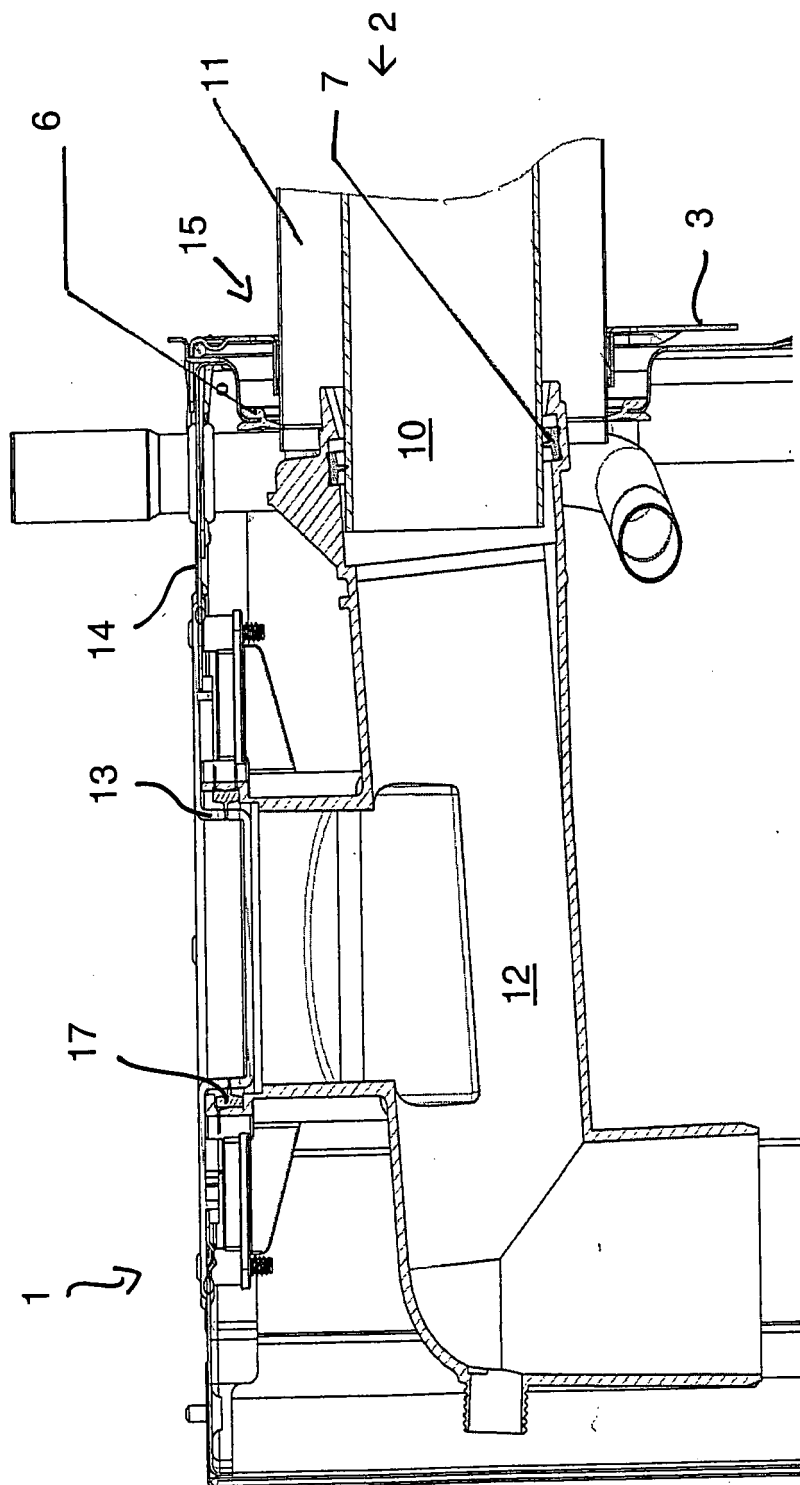


Fig. 5



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- GB 1355055 A [0003]
- EP 183607 A1 [0004]