



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 883 782 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
02.11.2000 Bulletin 2000/44

(21) Numéro de dépôt: **97903161.4**

(22) Date de dépôt: **24.02.1997**

(51) Int Cl.7: **F24C 15/00, F24B 1/02**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/BE97/00018

(87) Numéro de publication internationale:
WO 97/32164 (04.09.1997 Gazette 1997/38)

(54) **APPAREIL DE CHAUFFAGE**

HEIZGERÄT

HEATING APPARATUS

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(30) Priorité: **28.02.1996 BE 9600172**

(43) Date de publication de la demande:
16.12.1998 Bulletin 1998/51

(73) Titulaire: **Thermic Investments
2017 Luxembourg (LU)**

(72) Inventeur: **CHAMPION, Raymond
B-5660 Couvin (BE)**

(74) Mandataire: **Van Malderen, Michel et al
Office van Malderen
85/043 Boulevard de la Sauvenière
4000 Liège (BE)**

(56) Documents cités:
**FR-A- 553 427 FR-A- 709 454
FR-A- 950 719 GB-A- 1 151 741
US-A- 4 258 692**

EP 0 883 782 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention est relative à un appareil de chauffage, comprenant un corps de chauffe formé d'un assemblage de plusieurs parois parmi lesquelles une paroi arrière, délimitée par un bord, ferme le corps de chauffe à l'arrière, une sortie pour les gaz brûlés, et éventuellement un passage, qui est prévu dans la paroi arrière et dans lequel est agencée une arrivée d'air.

[0002] Par appareil de chauffage de ce genre, on peut entendre différents appareils, tels que des appareils à gaz, notamment du type à cheminée ou du type ventouse, des appareils à combustible liquide, notamment à évaporation sous pression ou à gazéification sous pression atmosphérique, des appareils à bois et des appareils à combustible solide. Cette liste n'est évidemment pas exhaustive. Ces appareils présentent généralement une paroi arrière ou dos, qui peut être en fonte, en acier, en terre réfractaire ou en une matière analogue, et qui est accrochée au reste du corps de chauffe par des moyens connus en soi. Tout appareil de chauffage sain nécessite par ailleurs une arrivée d'air comburant et une sortie des gaz brûlés.

[0003] On connaît aussi des poêles qui, par un changement dans l'équipement interne, conviennent pour brûler plusieurs types de combustible (voir par exemple US-A-4258692 et FR-A-553427).

[0004] On connaît enfin un appareil de chauffage au charbon dont la paroi arrière est formée de trois sections, la section centrale étant amovible et permettant un accès aisé aux carneaux d'évacuation, et donc leur nettoyage (voir par exemple FR-A-709454).

[0005] Le document GB-1-1151741 décrit un appareil de chauffage pour combustible solide qui vise à réguler la combustion au moyen d'une amenée d'air, contrôlée dans le combustible solide.

[0006] Le corps de chauffe décrit dans ce document, est formé d'un assemblage de plusieurs parois comprenant une sortie pour les gaz brûlés et un passage d'arrivée d'air.

[0007] Tous ces appareils de chauffage sont par ailleurs soumis à des variations dans leur forme et leur présentation extérieure pour répondre à des critères de mode et aux demandes des usagers. En effet, comme beaucoup de ces appareils sont destinés à se trouver dans des pièces d'habitation, des critères esthétiques entrent en jeu lors de leur construction et ces critères sont changeants.

[0008] Il existe donc un besoin de satisfaire à ces demandes. Mais cela a pour effet d'entraîner une modification non seulement de la partie apparente des corps de chauffe, mais aussi simultanément des parties de ces appareils généralement non visibles, comme la paroi arrière. Or la paroi arrière est équipée d'éléments techniques importants comme l'évacuation des gaz brûlés, et parfois une entrée d'air secondaire ou un récupérateur de chaleur.

[0009] Il faut en outre tenir compte du fait que la paroi

arrière et l'équipement "technique" dont elle est pourvue différent pour tous les types d'appareils de chauffage, dont une énumération non exhaustive a été donnée ci-dessus. Il en ressort de manière évidente un très gros problème de stockage de pièces différentes (parois arrière + appareillage à adapter sur ce dos) dont le coût n'est pas négligeable.

[0010] La présente invention a pour but de résoudre ces problèmes, en en particulier de faciliter le stockage et de diminuer le coût de la partie "technique" des appareils de chauffage.

[0011] On a prévu pour cela, suivant l'invention, un appareil de chauffage tel que décrit au début, qui comprend en outre :

- une ouverture dans la paroi arrière, ouverture qui est pourvue d'un bord périphérique situé à distance du bord de la paroi arrière et qui présente des dimensions standards, prédéterminées pour une puissance donnée de l'appareil de chauffage, mais sans égard au modèle de celui-ci ni au combustible qu'il utilise, et
- une pièce intercalaire, de forme standard en fonction du combustible utilisé, qui est adaptée dans l'ouverture standard précitée, de manière à la fermer de manière étanche, et qui présente un orifice de passage permettant une communication entre l'intérieur du corps de chauffe et ladite sortie pour les gaz brûlés, éventuellement par l'intermédiaire de moyens d'évacuation des gaz brûlés.

[0012] On peut ainsi, quel que soit le modèle de poêle domestique envisagé, prévoir dans la paroi arrière une ouverture standard qui convient pour tous les types d'appareils de chauffage d'une puissance donnée. Une pièce intercalaire, supportant de manière appropriée les équipements permettant par exemple l'évacuation des gaz brûlés, des échanges thermiques divers ou une régulation du tirage, est alors adaptée dans l'ouverture standard, pièce dont la forme correspondra à l'appareil de chauffage à monter, qu'il soit du type à bois ou plutôt à charbon ou encore un autre. Seule la forme de cette pièce intercalaire, de dimension réduite va varier pour recevoir lesdits équipements.

[0013] Cette forme de réalisation est valable quel que soit l'habillage extérieur prévu pour les appareils de chauffage suivant l'invention : tôle émaillée ou laquée, parois en matières plastiques, éventuellement composites, fonte émaillée ou laquée, faïence, etc... Le fait que les appareils de chauffage soient encastrables ou non, en colonne ou de forme quelconque, avec ou sans four haut, moyen ou bas, ne joue plus de rôle.

[0014] En résumé, lorsque la mode évolue, le fabricant n'a à modifier que la carcasse extérieure du poêle en y prévoyant toujours dans la paroi arrière la même ouverture pour les poêles de même puissance. Ensuite, en fonction de la destination donnée à un poêle, c'est-à-dire en fonction du combustible qu'il va devoir brûler,

une pièce intercalaire et les équipements correspondants sont adaptés dans l'ouverture susdite. Par exemple, dans son usine, le fabricant peut ainsi prévoir pour tous ses poêles à mazout d'une puissance donnée, présents et futurs, une pièce intercalaire équipée notamment d'un récupérateur de chaleur qui sera toujours pareille, même si la mode évolue. Il en résulte évidemment une facilité tout à fait remarquable de stockage et un abaissement des coûts de fabrication des pièces techniquement utiles des poêles, puisqu'elles peuvent être fabriquées en toute grande série.

[0015] D'autres formes de réalisation suivant l'invention sont indiquées dans les revendications 2 à 11 ci-après.

[0016] La présente invention couvre également une pièce intercalaire à adapter dans l'ouverture de la paroi arrière d'un appareil de chauffage suivant l'invention.

[0017] D'autres détails et particularités de l'invention ressortiront de la description donnée ci-après, à titre non limitatif et avec référence aux dessins annexés.

[0018] La figure 1 représente une vue axonométrique, partiellement brisée, de l'arrière d'un poêle à mazout suivant l'invention.

[0019] La figure 2 représente, d'une manière schématique, une vue en coupe d'un poêle à charbon suivant l'invention.

[0020] La figure 3 représente, d'une manière schématique, une vue en coupe d'un poêle à bois suivant l'invention.

[0021] La figure 4 représente, d'une manière schématique, une vue en coupe d'un poêle à combustible liquide à gazéification.

[0022] La figure 5 représente, d'une manière schématique, une vue en coupe d'un poêle à gaz du type ventouse.

[0023] Sur les différents dessins, les éléments identiques ou analogues sont désignés par les mêmes références.

[0024] Ainsi qu'il ressort de la figure 1, l'appareil de chauffage représenté est un poêle à mazout 1, dont le corps de chauffe comporte plusieurs parois. Seul un fragment de la paroi arrière 2 est représenté. Cette paroi arrière 2 présente un bord de limite 40, 40', 40", et, lors de l'assemblage avec les autres parois du corps de chauffe, elle est destinée à fermer du côté arrière le corps de chauffe. L'intérieur de celui-ci est, d'une manière connue, divisé en deux par l'intermédiaire d'une plaque de fond 3. Celle-ci supporte, vers le bas, un pot à gazéification de combustible liquide connu, non représenté, et dans lequel débouche une arrivée d'air comburant. Celle-ci passe par un passage 4 prévu au bas de la paroi arrière 2.

[0025] Après combustion, les gaz de fumée s'échappent dans la partie haute 5 du corps de chauffe.

[0026] Ainsi qu'il ressort de l'exemple illustré sur la figure 1, la paroi arrière 2 est dans sa partie haute également pourvue d'une ouverture 6 dont le bord périphérique 41 est situé de tous côtés à distance du bord limite

40, 40', 40" de la paroi arrière. Cette ouverture a des dimensions standards pour tous les poêles de même puissance. Dans cette ouverture est adaptée une pièce intercalaire 7 qui la ferme. La pièce intercalaire 7 présente, elle, un orifice de passage 8 pour les gaz brûlés, orifice qui permet une communication entre l'intérieur du corps de chauffe et des moyens d'évacuation des gaz brûlés.

[0027] Dans le présent exemple, la pièce intercalaire a une forme adaptée pour l'utilisation dans un poêle à mazout et elle supporte un boîtier 9 qui comporte une ouverture d'entrée 10 pour les gaz brûlés, qui est adaptée dans l'orifice de passage 8 de la pièce intercalaire 7, et une ouverture de sortie 11 à laquelle est ici raccordée une buse 12, qui, à son tour, peut éventuellement être rattachée à un conduit de cheminée par exemple. Il est évident qu'un tel poêle peut aussi être prévu sans ce boîtier 9 et, dans ce cas, la buse 12 est raccordée directement à l'orifice de passage 8.

[0028] Dans la partie inférieure du boîtier 9, on peut observer sur la figure 1 une ouverture supplémentaire 13, qui met en communication l'intérieur du boîtier 9 et le milieu extérieur. Dans cette ouverture 13 on peut agencer un clapet, éventuellement réglable, qui n'est pas représenté et qui sert de régulateur de tirage ou de coupe-tirage et qui, selon les circonstances, laisse pénétrer de l'air dans le boîtier 9.

[0029] Ainsi qu'on peut le voir sur la figure 1, le boîtier 9 est supporté par la pièce intercalaire 7 de manière à laisser libre un léger intervalle entre ces deux éléments. Avantageusement la face externe de la pièce intercalaire 7 est pourvue d'ailettes favorisant un échange thermique. La pièce intercalaire 7 supporte ainsi un récupérateur de chaleur où de l'air entrant en 14 est évacué en 15 après avoir subi un échange thermique par convection.

[0030] Sur les figures 2 à 6 on a représenté divers poêles qui tous présentent une structure identique, et en particulier une paroi arrière identique. Dans cette paroi arrière identique est prévue l'ouverture standard citée précédemment. Ici seule la paroi intercalaire agencée dans le trou standard de la paroi arrière 2 diffère en fonction des équipements d'évacuation des gaz brûlés ou des systèmes de récupération de chaleur qui doivent être supportés à l'arrière du poêle.

[0031] Sur la figure 2, on peut voir un poêle à charbon qui, en dehors de la paroi arrière, est tout à fait courant. Sur la paroi arrière 2 est prévue une ouverture 6 standard suivant l'invention, qui est obturée par la pièce intercalaire 7. Celle-ci est percée d'un orifice de passage 8 pour les gaz brûlés. La pièce intercalaire 7 supporte un carneau de nettoyage 20 qui mène vers le conduit de cheminée. Si, dans l'exemple illustré, une entrée d'air est prévue au bas de la paroi arrière, il est évident pour tout homme de métier que cette entrée d'air est facultative et peut être supprimée dans le cas de poêles très simples.

[0032] Sur la figure 3 est représenté un poêle à bois.

Sur la paroi arrière 2 est prévue l'ouverture 6 standard suivant l'invention, qui est obturée par une pièce intercalaire 7 légèrement inclinée vers l'intérieur du poêle. La pièce intercalaire est percée d'un orifice de passage 8 pour les gaz brûlés dans lequel peut être agencé un récupérateur de chaleur 21. A l'extrémité de celui-ci est prévue une buse 12 qui communique avec un éventuel conduit de cheminée.

[0033] Ici la pièce intercalaire 7 supporte, du côté intérieur de l'appareil de chauffage, un conduit à air secondaire 22. Celui-ci met en communication une entrée d'air réglable courante 23, située en dessous de la chambre de combustion, et la partie haute de celle-ci.

[0034] Sur la figure 4, on a représenté un poêle à combustible liquide à gazéification. Sur la paroi arrière 2 est prévue ici aussi l'ouverture 6 standard suivant l'invention, qui est obturée par une pièce intercalaire 7 dans laquelle est prévu un orifice de passage 8 pour les gaz brûlés. Une pièce intermédiaire 24 guide ces gaz brûlés vers une buse 12. Dans le présent exemple le poêle peut présenter un régulateur de tirage 25, par exemple sous la forme d'un clapet disposé dans une ouverture inférieure 26 prévue dans la pièce intercalaire 7. On peut éventuellement prévoir que cette entrée d'air secondaire soit raccordée à l'extérieur du poêle à la prise d'air extérieur 27, par l'intermédiaire d'un conduit de communication 28.

[0035] Sur la figure 5, on a représenté un poêle à gaz de type ventouse. Sur la paroi arrière 2 est prévue l'ouverture 6 standard suivant l'invention qui est obturée par une pièce intercalaire 7 dans laquelle est prévu un orifice de passage 8 pour les gaz brûlés. Un boîtier 29 est supporté par la pièce intercalaire. Celui-ci comporte une ouverture d'entrée 30 pour les gaz brûlés et une ouverture de sortie 31 qui est par exemple disposée à l'extérieur de la maison dans lequel le poêle est installé.

[0036] Ce boîtier 29, appelé boîte à fumées, supporte une boîte à air 33 comportant une prise d'air 34 et une sortie d'air préchauffé 35. Cette boîte à air enveloppe le boîtier 29 et réalise un échange thermique entre les gaz brûlés sortants et l'air entrant, venant de la prise d'air 34.

[0037] A la lecture de ce qui précède, on comprendra aisément que, lors d'un changement de modèle des poêles, seule la carcasse extérieure doit être modifiée, pour autant que l'ouverture standard soit conservée. Dans celle-ci une pièce intercalaire et un équipement technique identiques à ceux du modèle précédent peuvent être adaptés.

Revendications

1. Appareil de chauffage (1), comprenant

- un corps de chauffe formé d'un assemblage de plusieurs parois parmi lesquelles une paroi arrière (2), délimitée par un bord (40, 40', 40") qui ferme le corps de chauffe à l'arrière,

- une sortie pour les gaz brûlés,

et caractérisé en ce que le corps de chauffe comprend en outre

- une ouverture (6) dans la paroi arrière, ouverture qui est pourvue d'un bord périphérique (41) situé à distance du bord (40, 40', 40") de la paroi arrière (2) et qui présente des dimensions standards prédéterminées pour une puissance donnée de l'appareil de chauffage, mais sans égard au modèle de celui-ci ni au combustible qu'il utilise, et
- une pièce intercalaire (7), de forme standard en fonction du combustible utilisé, qui est adaptée dans l'ouverture standard précitée (6), de manière à la fermer de manière étanche, et qui présente un orifice de passage (8) permettant une communication entre l'intérieur du corps de chauffe et ladite sortie pour les gaz brûlés, par l'intermédiaire de moyens d'évacuation des gaz brûlés (9, 20, 21, 24, 25 et 29).

2. Appareil de chauffage selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'habillage est en tôle émaillée ou laquée ou avec des parois en matière plastique, éventuellement composites, en fonte émaillée ou laquée, en faïence, l'appareil étant de type encastrable ou non, en colonne, avec ou sans four haut, moyen ou bas.

3. Appareil de chauffage suivant la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le corps de chauffe comprend un passage qui est prévu dans la paroi arrière (2) et dans lequel est agencée une arrivée d'air.

4. Appareil de chauffage suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens d'évacuation (9, 20, 21, 24, 25, 29) des gaz brûlés sont portés par la pièce intercalaire.

5. Appareil de chauffage suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la sortie des gaz brûlés est constituée d'une buse d'évacuation (12, 31) supportée directement par la pièce intercalaire (7), sur ledit orifice de passage (8), et éventuellement raccordée à un conduit de cheminée.

6. Appareil de chauffage suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens d'évacuation des gaz brûlés comprennent un régulateur de tirage (25) supporté par la pièce intercalaire (7).

7. Appareil de chauffage suivant la revendication 6, caractérisé en ce que la pièce intercalaire (7) comporte un orifice supplémentaire (26) qui met en

communication une partie haute du corps de chauffe et une entrée d'air (27, 28) et dans lequel est agencé ledit régulateur de tirage (25).

8. Appareil de chauffage suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens d'évacuation des gaz brûlés comprennent un boîtier (9, 29) supporté par la pièce intercalaire (7) et en ce que ce boîtier (9, 29) comporte une ouverture d'entrée (10, 30) pour les gaz brûlés, qui est adaptée dans ledit orifice de passage (8) de la pièce intercalaire (7), et une ouverture de sortie (11, 31) pour la sortie des gaz brûlés. 5
9. Appareil de chauffage suivant la revendication 8, caractérisé en ce que le boîtier (9) comporte une ouverture supplémentaire (13), qui met en communication l'intérieur du boîtier (9) et le milieu extérieur et dans laquelle est agencé un régulateur de tirage. 10
10. Appareil de chauffage suivant la revendication 8 ou 9, caractérisé en ce que le boîtier (9, 29) est un récupérateur de chaleur. 15
11. Appareil de chauffage suivant la revendication 8, caractérisé en ce que le boîtier (9, 29) est une boîte à fumées. 20
12. Appareil de chauffage suivant la revendication 11, caractérisé en ce que ledit boîtier (29) supporte une boîte à air (33) comportant une prise d'air froid (34) et une sortie d'air préchauffé (35), qui est en communication avec une entrée d'air comburant du corps de chauffe, et enveloppant le boîtier (29) de manière à réaliser un échange thermique entre les gaz brûlés passant dans le boîtier et l'air passant dans la boîte à air. 25
13. Appareil de chauffage suivant l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le corps de chauffe comprend un conduit à air secondaire (22) supporté par la pièce intercalaire (7) à l'intérieur du corps de chauffe, et mettant en communication une entrée d'air (23) et une partie haute du corps de chauffe. 30
14. Appareil de chauffage suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est choisi parmi le groupe comprenant des appareils à gaz, notamment du type à cheminée ou du type ventouse, des appareils à combustible liquide, notamment à évaporation sous pression ou à gazéification sous pression atmosphérique, des appareils à bois et des appareils à combustible solide. 35
15. Appareil de chauffage suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la pièce intercalaire (7) présente sur une face orien-

tée vers l'extérieur des ailettes favorisant un échange thermique.

16. Pièce intercalaire (7) à insérer dans une ouverture prévue dans la paroi arrière (2) d'un corps de chauffe d'un appareil de chauffage (1) suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle présente au moins un orifice de passage (8) permettant une communication entre l'intérieur du corps de chauffe et la sortie des gaz brûlés, la forme de la pièce intercalaire (7) étant adaptée pour recevoir des moyens d'évacuation de gaz brûlés (9, 20, 21, 24, 25 et 29) permettant l'évacuation des gaz d'échange thermique et la régulation du tirage en fonction du combustible à brûler. 40
17. Pièce intercalaire selon la revendication 16 caractérisée en ce que les moyens d'évacuation des gaz brûlés comprennent un boîtier (9) qui comporte une ouverture d'entrée (10) qui est adaptée dans l'orifice de passage (8) de la pièce intercalaire (7) et une ouverture (11) à laquelle est raccordée une buse (12) pour évacuer les gaz brûlés et qui comporte une ouverture supplémentaire (13) dans laquelle on peut agencer un clapet pour réguler le tirage. 45
18. Pièce intercalaire selon la revendication 16, caractérisée en ce que les moyens d'évacuation des gaz brûlés comprennent un carneau de nettoyage (20) pour nettoyer et évacuer les gaz brûlés d'un poêle à charbon. 50
19. Pièce intercalaire selon la revendication 16, caractérisée en ce que les moyens d'évacuation des gaz brûlés comprennent un récupérateur de chaleur (21) des gaz brûlés évacués. 55
20. Pièce intercalaire selon la revendication 16, caractérisée en ce que les moyens d'évacuation des gaz brûlés comprennent une pièce intermédiaire (24) évacuant les gaz brûlés d'un poêle à combustible liquide à gazéification, et un régulateur de tirage (25) sous la forme d'un clapet disposé dans une ouverture inférieure (26) dans la pièce intercalaire (7). 60
21. Pièce intercalaire selon la revendication 16, caractérisée en ce que les moyens d'évacuation des gaz brûlés comprennent un boîtier (29) sous la forme d'une boîte à fumées pour évacuer les gaz brûlés d'un poêle à gaz de type ventouse, ladite boîte à fumées comporte une prise d'air (34) et une sortie d'air préchauffé (35). 65
22. Utilisation d'une pièce intercalaire selon les revendications 16 à 21 dans une ouverture prévue dans la paroi arrière d'un corps de chauffe pour :

- des appareils de chauffage soit de type à cheminée,
- soit de type ventouse,
- des appareils à combustible liquide, notamment à
- évaporation sous pression ou à gazéification sous
- pression atmosphérique;
- des appareils à bois et
- des appareils à combustible solide.

5

10

Patentansprüche

1. Heizapparat (1), aufweisend

15

- einen Heizkörper, der aus einem Zusammenbau von mehreren Wänden gebildet ist, darunter eine durch einen Rand (40, 40', 40") begrenzte, hintere Wand (2), die den Heizkörper hinten verschließt,
- einen Ausgang für die verbrannten Gase,

20

und dadurch gekennzeichnet, daß der Heizkörper außerdem aufweist

25

- eine in der hinteren Wand vorgesehene Öffnung (6), die mit einem peripheren Rand (41) versehen ist, der in einem gewissen Abstand von dem Rand (40, 40', 40") der hinteren Wand (2) gelegen ist, wobei die Öffnung (6) vorher bestimmte Standardabmessungen für eine bestimmte Leistung des Heizapparates aufweist, aber ohne Rücksicht auf das Modell des Heizapparates oder auf den Brennstoff, der bei dem Heizapparat verwendet wird, und
- ein Zwischenstück (7) von Standardform in Abhängigkeit von dem verwendeten Brennstoff, das in die obenerwähnte Standardöffnung (6) so eingepaßt ist, daß sie dicht verschlossen wird, und das eine Durchgangsöffnung (8) aufweist, die eine Verbindung zwischen dem Inneren des Heizkörpers und dem Ausgang für die verbrannten Gase über Mittel zur Abführung der verbrannten Gase (9, 20, 21, 24, 25 und 29) ermöglicht.

30

35

40

45

- #### 2. Heizapparat gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verkleidung aus emailliertem oder lackiertem Blech, mit Wänden aus Kunststoff, eventuell Verbundwänden, aus emailliertem oder lackiertem Gußeisen, oder aus Fayence ist, wobei der Apparat vom einbaubaren oder nicht einbaubaren Typ, in Säulenform, eventuell mit oberem, mittlerem oder unterem Ofen ist.

50

55

3. Heizapparat gemäß Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Heizkörper einen Durchgang aufweist, der in der hinteren Wand (2) vorgesehen ist, und in dem ein Lufteinlaß angebracht ist.

4. Heizapparat gemäß irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abführungsmittel (9, 20, 21, 24, 25, 29) für die verbrannten Gase von dem Zwischenstück getragen werden.

5. Heizapparat gemäß irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Ausgang für die verbrannten Gase aus einem von dem Zwischenstück (7) auf der Durchgangsöffnung (8) direkt getragenen Abführungs-Rohrstutzen (12, 31) besteht, der eventuell an einen Kaminschacht angeschlossen ist.

6. Heizapparat gemäß irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abführungsmittel für die verbrannten Gase einen von dem Zwischenstück (7) getragenen Zugregler (25) aufweisen.

7. Heizapparat gemäß Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Zwischenstück (7) eine zusätzliche Öffnung (26) umfaßt, die einen oberen Teil des Heizkörpers und einen Lufteingang (27, 28) miteinander verbindet, und in der der Zugregler (25) angebracht ist.

8. Heizapparat gemäß irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abführungsmittel für die verbrannten Gase ein Gehäuse (9, 29) aufweisen, das von dem Zwischenstück (7) getragen wird, und daß dieses Gehäuse (9, 29) eine Eingangsöffnung (10, 30) für die verbrannten Gase, die in die Durchgangsöffnung (8) des Zwischenstücks (7) eingepaßt ist, und eine Ausgangsöffnung (11, 31) für die verbrannten Gase umfaßt.

9. Heizapparat gemäß Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (9) eine zusätzliche Öffnung (13) umfaßt, die das Innere des Gehäuses (9) und die äußere Mitte miteinander verbindet, und in der ein Zugregler angebracht ist.

10. Heizapparat gemäß Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (9, 29) ein Wärmerekuperator ist.

11. Heizapparat gemäß Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (9, 29) ein Rauchgaskasten ist.

12. Heizapparat gemäß Anspruch 11, dadurch gekenn-

zeichnet, daß das Gehäuse (29) einen Luftkasten (33) trägt, der eine Kaltluftansaugung (34) umfaßt, und einen Ausgang (35) für vorerhitzte Luft umfaßt, der in Verbindung mit einem Verbrennungslufteingang des Heizkörpers steht, wobei der Luftkasten (33) das Gehäuse (29) so umhüllt, daß ein Wärmeaustausch zwischen den in dem Gehäuse strömenden, verbrannten Gasen, und der in dem Luftkasten strömenden Luft erfolgt.

13. Heizapparat gemäß irgendeinem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Heizkörper einen Sekundärluftschacht (22) aufweist, der von dem Zwischenstück (7) innerhalb des Heizkörpers getragen wird, und einen Lufteingang (23) und einen oberen Teil des Heizkörpers miteinander verbindet.

14. Heizapparat gemäß irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß er in der Gruppe gewählt wird, die Gasapparate, insbesondere von dem Typ mit Kamin oder von dem Typ mit Auslaßöffnung, Apparate für flüssigen Brennstoff, insbesondere mit Verdampfung unter Druck oder mit Vergasung unter Atmosphärendruck, und Apparate für Holz oder Apparate für festen Brennstoff umfaßt.

15. Heizapparat gemäß irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Zwischenstück (7) auf einer nach außen gerichteten Fläche Rippen aufweist, die einen Wärmeaustausch begünstigen.

16. Zwischenstück (7) zum Einsetzen in eine Öffnung, die in der hinteren Wand (2) eines Heizkörpers eines Heizapparates (1) vorgesehen ist, gemäß irgendeinem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß es mindestens eine Durchgangsöffnung (8) aufweist, die eine Verbindung zwischen dem Inneren des Heizkörpers und dem Ausgang für die verbrannten Gase ermöglicht, wobei die Form des Zwischenstücks (7) ausgelegt ist, um Abführungsmittel für verbrannte Gase (9, 20, 21, 24, 25 und 29) aufzunehmen, welche die Abführung der Wärmeaustauschgase und die Regelung des Zuges in Abhängigkeit von dem zu verbrennenden Brennstoff ermöglichen.

17. Zwischenstück gemäß Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Abführungsmittel für die verbrannten Gase ein Gehäuse (9) aufweisen, das eine Eingangsöffnung (10) umfaßt, die in die Durchgangsöffnung (8) des Zwischenstücks (7) eingepaßt ist, und eine Öffnung (11) umfaßt, an die ein Rohrstutzen (12) zur Abführung der verbrannten Gase angeschlossen ist, und die eine zusätzliche Öffnung (13) umfaßt, in der eine Klappe angebracht

werden kann, um den Zug zu regeln.

18. Zwischenstück gemäß Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Abführungsmittel für die verbrannten Gase einen Reinigungskanal (20) aufweisen, um einen Kohleofen zu reinigen und die verbrannten Gase abzuführen.

19. Zwischenstück gemäß Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Abführungsmittel für die verbrannten Gase einen Wärmerekuperator (21) für die abgeführten verbrannten Gase aufweisen.

20. Zwischenstück gemäß Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Abführungsmittel für die verbrannten Gase ein Verbindungsstück (24) aufweisen, das die verbrannten Gase eines Ofens für flüssigen Brennstoff und Vergasung abführt, und einen Zugregler (25) in Form einer Klappe aufweisen, die in einer unteren Öffnung (26) in dem Zwischenstück (7) angeordnet ist.

21. Zwischenstück gemäß Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Abführungsmittel für die verbrannten Gase ein Gehäuse (29) in Form eines Rauchgasekastens aufweisen, um die verbrannten Gase aus einem Gasofen von dem Typ mit Auslaßöffnung abzuführen, wobei der Rauchgasekasten eine Luftansaugung (34) und einen Ausgang (35) für die vorerhitzte Luft umfaßt.

22. Verwendung eines Zwischenstücks gemäß den Ansprüchen 16 bis 21 bei einer Öffnung, die in der hinteren Wand eines Heizkörpers vorgesehen ist, bei:

- Heizapparaten,
 - . entweder von dem Typ mit Kamin,
 - . oder von dem Typ mit Auslaßöffnung;
- Heizapparaten für flüssigen Brennstoff, insbesondere
 - . mit Verdampfung unter Druck, oder
 - . mit Vergasung unter Atmosphärendruck;
- Heizapparaten für Holz; und
- Heizapparaten für festen Brennstoff.

Claims

1. A heating device (1), comprising :

- a fire chamber made with an assembly of several walls amongst which a rear wall (2), bound-

ed by an edge (40, 40', 40") which closes the fire chamber at the back,

- an outlet for the burnt gases,

and characterized in that the fire chamber additionally comprises :

- an opening (6) in the rear wall, which opening is provided with a circumferential edge (41) located away from the edge (40, 40', 40") of the rear wall (2) and which has predetermined standard dimensions for a given power of the heating device, but without any respect neither for the model thereof nor for the fuel it uses, and
 - an intermediary part (7), having a standard shape depending upon the fuel being used, which is adapted to the above-mentioned standard opening (6), so as to seal it and which has a passing hole (8) enabling a communication between the fire chamber inside and said outlet for the burnt gases, by means of burnt gas discharge means (9, 20, 21, 24, 25 and 29).
2. A heating device according to claim 1, characterized in that the liner is made with an enamelled or varnished iron sheet or with plastic walls, possibly composites, in an enamelled or varnished iron sheet, in stoneware, the device being of the built-in type or not, in column, with or without an high, median or low oven.
 3. A heating device according to claim 1 or 2, characterized in that the fire chamber comprises a channel provided in the rear wall (2) and in which an air intake is arranged.
 4. A heating device according to any of the preceding claims, characterized in that the burnt gas discharge means (9, 20, 21, 24, 25, 29) are supported by the intermediary part.
 5. A heating device according to any of the preceding claims, characterized in that the burnt gas outlet comprises a discharge nozzle (12, 31) directly supported by the intermediary part (7), on said passing hole (8) and optionally connected to a chimney pipe.
 6. A heating device according to any of the preceding claims, characterized in that the burnt gas discharge means comprise a draught regulator (25) supported by the intermediary part (7).
 7. A heating device according to claim 6, characterized in that the intermediary part (7) comprises an additional hole (26) which communicates a high part of the fire chamber with an air inlet (27, 28) and in which said draught regulator (25) is arranged.

8. A heating device according to any of the preceding claims, characterized in that the burnt gas discharge means comprise a housing (9, 29) supported by the intermediary part (7) and in that said housing (9, 29) comprises an inlet opening (10, 30) for the burnt gases, which is arranged within said passing hole (8) of the intermediary part (7), and an outlet opening (11, 31) for the discharge of the burnt gases.

9. A heating device according to claim 8, characterized in that the housing (9) comprises an additional opening (13) which communicates the housing inside (9) with the external environment and in which a draught regulator is arranged.

10. A heating device according to claim 8 or 9, characterized in that the housing (9, 29) is a heat recovery device.

11. A heating device according to claim 8, characterized in that the housing (9, 29) is a smoke box.

12. A heating device according to claim 11, characterized in that said housing (29) supports an air box (33) comprising a cold air intake (34) and a preheated air outlet (35), which communicates with a combustive air inlet of the fire chamber, and surrounding the housing (29) so as to carry out a thermal exchange between the burnt gases passing through the housing and the air passing through the air box.

13. A heating device according to any of claims 1 to 5, characterized in that the fire chamber comprises a secondary air pipe (22) supported by the intermediary part (7) inside the fire chamber, and communicating an air inlet (23) with a high part of the fire chamber.

14. A heating device according to any of the preceding claims, characterized in that it is selected among the group comprising gas devices, particularly of the chimney type or of the sucker type, liquid fuel devices, particularly with evaporation under pressure or gasification under atmospheric pressure, wood devices and solid fuel devices.

15. A heating device according to any of the preceding claims, characterized in that the intermediary part (7) has, on an externally-oriented side, blades that promote a thermal exchange.

16. An intermediary part (7) to be inserted in an opening provided in the rear wall (2) of a fire chamber of a heating device (1) according to any of the preceding claims, characterized in that it has at least a passing hole (8) allowing a communication between the fire chamber inside and the burnt gases outlet, the

shape of the intermediary part (7) being adapted to receive burnt gas discharge means (9, 20, 21, 24, 25 and 29) allowing the discharge of the thermal exchange gases and the draught regulation depending upon the fuel to be burnt.

5

17. An intermediary part according to claim 16, characterized in that the burnt gas discharge means comprise a housing (9) which includes an inlet opening (10) that is arranged in the passing hole (8) of the intermediary part (7) and an opening (11) to which a nozzle (12) is connected for discharging the burnt gases and which includes an additional opening (13) in which a valve can be arranged for regulating the draught.
18. An intermediary part according to claim 16, characterized in that the burnt gas discharge means comprise a cleaning flue (20) for cleaning and discharging the burnt gases of a coal stove.
19. An intermediary part according to claim 16, characterized in that the burnt gas discharge means comprise a heat recovery device (21) for the discharged burnt gases.
20. An intermediary part according to claim 16, characterized in that the burnt gas discharge means comprise an intermediary part (24) that discharges the burnt gases from a gasification liquid fuel stove, and a draught regulator (25) in the form of a valve arranged in a lower opening (26) in the intermediary part (7).
21. An intermediary part according to claim 16, characterized in that the burnt gas discharge means comprise a housing (29) in the form of a smoke box to discharge the burnt gases of a gas stove of the sucker type, said smoke box comprising an air intake (34) and a preheated air outlet (35).
22. The use of an intermediary part according to claims 16 to 21 in an opening provided in the rear wall of a fire chamber for :
- heating devices either of the chimney type,
 - or of the sucker type,
 - liquid fuel devices, particularly
 - with an evaporation under pressure or a gasification under atmospheric pressure,
 - wood devices, and
 - solid fuel devices.

10

15

20

25

30

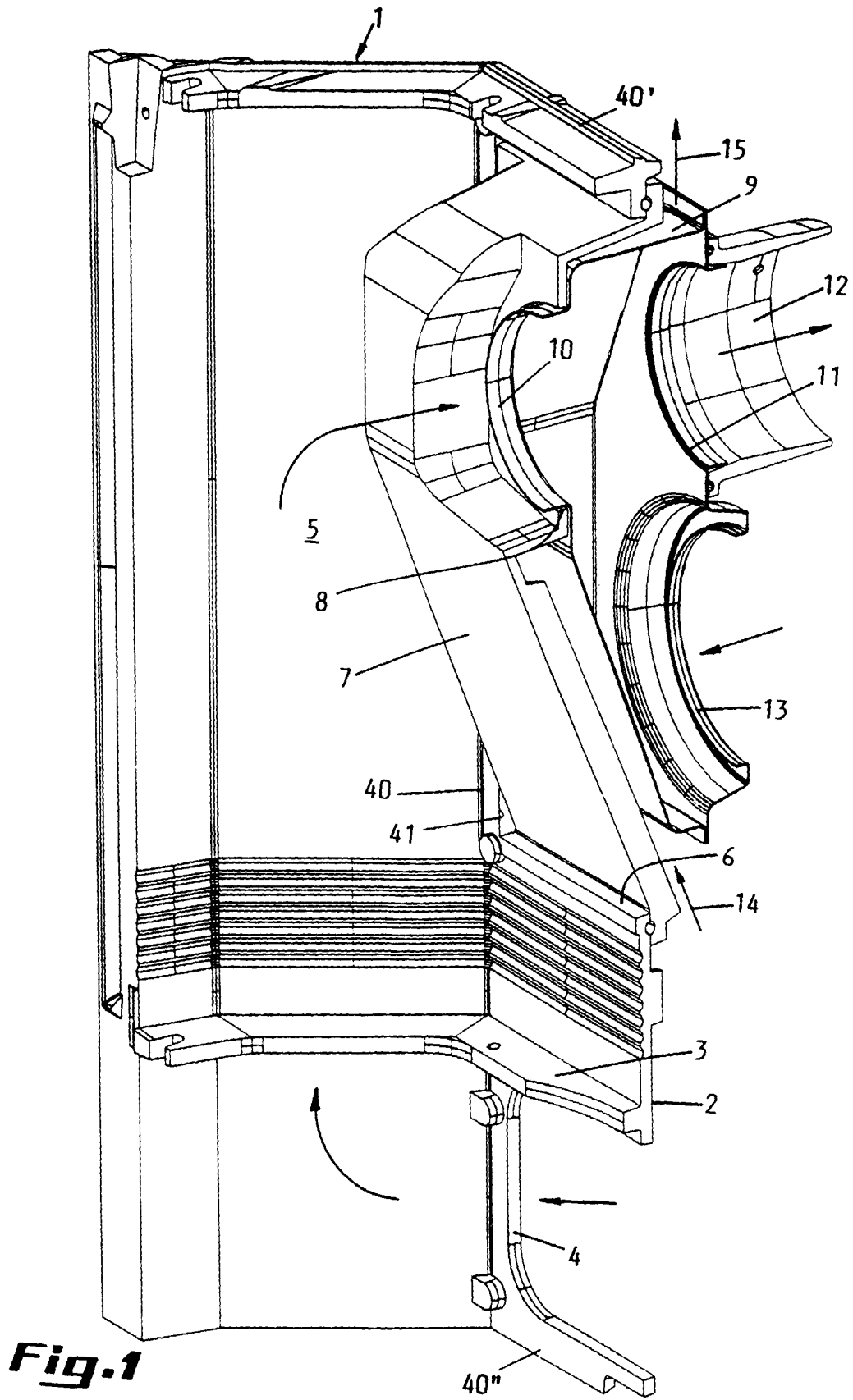
35

40

45

50

55



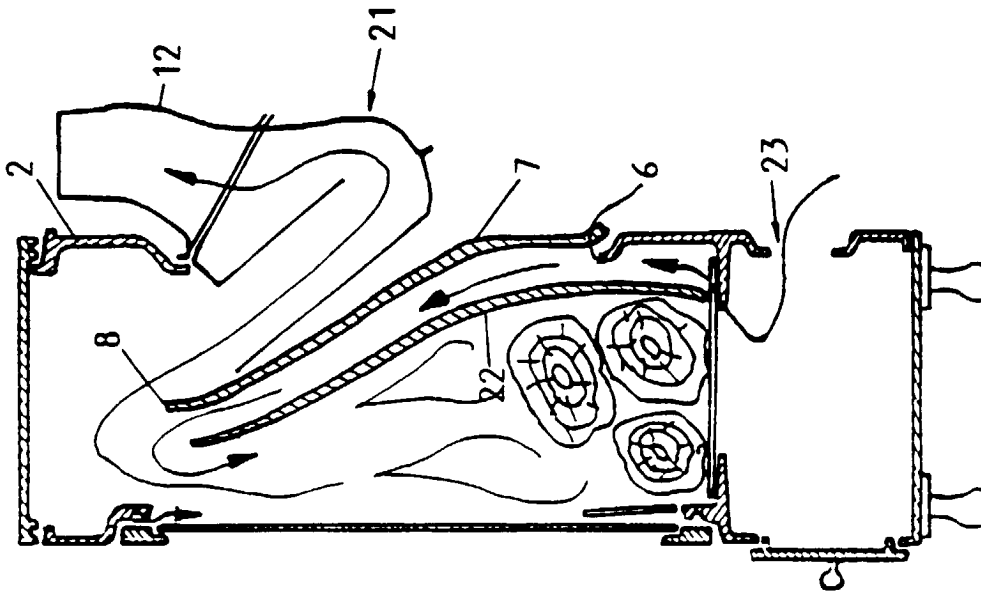


Fig. 3

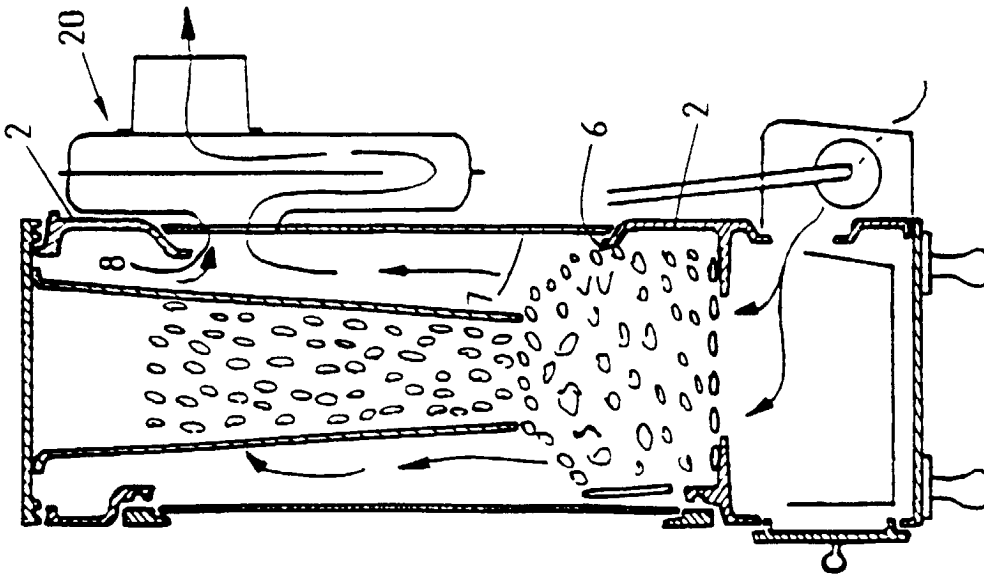


Fig. 2

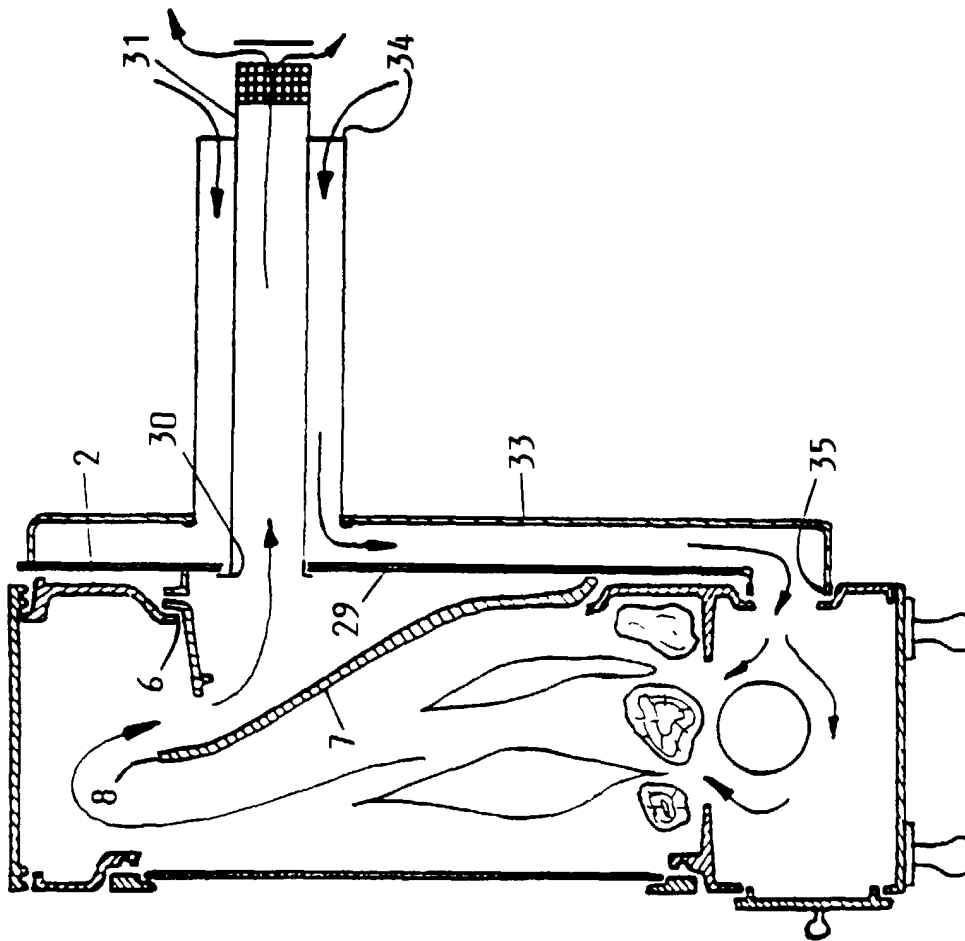


Fig. 5

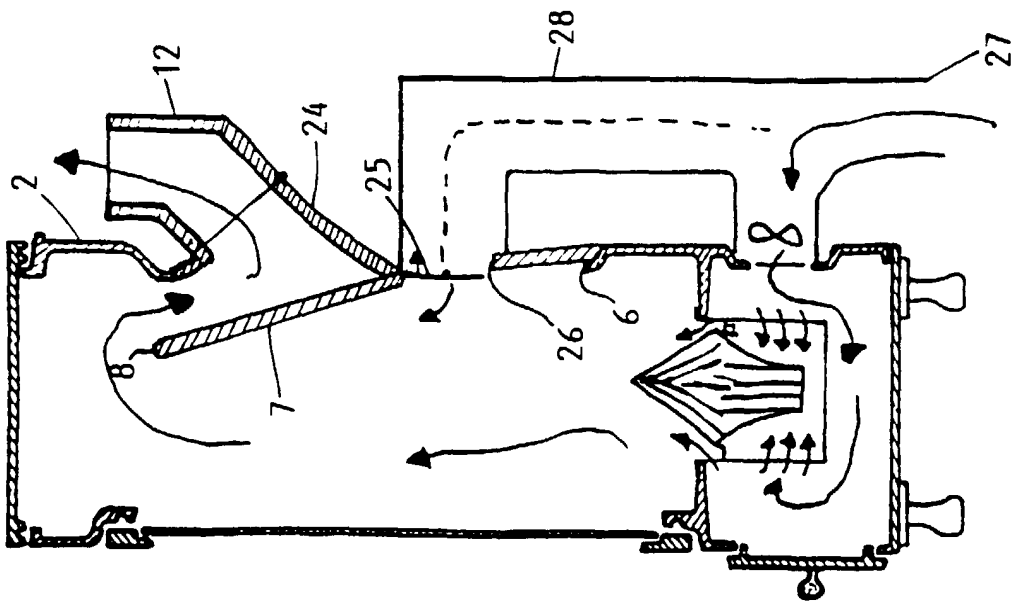


Fig. 4