

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
—
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
—
PARIS
—

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 590 352

②1 N° d'enregistrement national :

85 17548

⑤1 Int Cl⁴ : F 24 B 1/183, 1/188, 1/191.

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 20 novembre 1985.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 21 du 22 mai 1987.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *JOUVENY Daniel.* — FR.

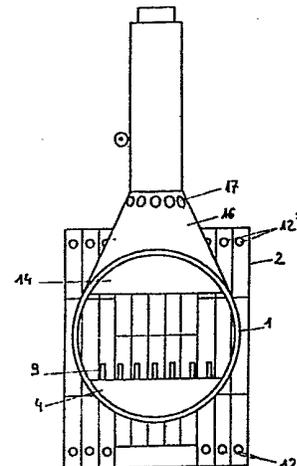
⑦2 Inventeur(s) : Daniel Jouveny.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Charras.

⑤4 **Nouvel appareil de chauffage multifonctions.**

⑤7 Cet appareil de chauffage comprend un corps de base
constituant le manteau 1 avec une double paroi et autorisant la
circulation d'un fluide caloporteur et formant intérieurement le
foyer avec accès au moins sur un côté, ledit manteau étant
positionné et fixé par un plan ou piétement d'appui, dans un
plan horizontal et étant agencé pour recevoir un avaloir et
prolongé par un conduit d'évacuation des fumées.



FR 2 590 352 - A1

D

L'invention a pour objet un nouvel appareil de chauffage multifonctions.

Le but recherché selon l'invention en égard de l'art antérieur était la conception d'un appareil de chauffage multifonctions, s'adaptant parfaitement dans l'habitat domestique et incluant notamment les propriétés des cheminées, des chaudières, des poêles, en étant d'un coût de revient très raisonnable, d'une fabrication simple et d'une esthétique nouvelle.

10 Selon une première caractéristique de l'invention, l'appareil comprend un corps de base constituant un manteau avec une double paroi autorisant la circulation d'un fluide caloporteur et formant intérieurement le foyer avec accès au moins sur un côté, ledit manteau étant positionné et fixé par un plan ou
15 piètement d'appui dans un plan horizontal et étant agencé pour recevoir un avaloir et prolongé par un conduit d'évacuation des fumées.

Ces caractéristiques et d'autres encore ressortiront
20 de la suite de la description.

Pour fixer l'objet de l'invention illustrée d'une manière non limitative aux figures des dessins où :

la figure 1 est une vue de face de l'appareil de
25 chauffage,

la figure 2 est une vue de profil,

la figure 3 est une vue en coupe longitudinale selon la ligne I-I de la figure 4,

la figure 4 est une vue en coupe selon la ligne II-II
30 de la figure 3,

la figure 5 est une vue en coupe selon la ligne V-V de la figure 4.

la figure 6 illustre une variante de réalisation de l'appareil dans laquelle l'évacuation de l'eau chauffée est réalisée à l'extérieur de l'avaloir de cheminée,
35

la figure 7 illustre en vue de profil, une autre variante de réalisation de l'appareil constituant uniquement le chauffage par foyer et par thermo-circulation,

la figure 8 est une vue de face selon la figure 7
5 avec une demi-coupe longitudinale.

L'appareil de chauffage selon l'invention présente la caractéristique de pouvoir simultanément chauffer par rayonnement, à la manière d'une cheminée traditionnelle, et chauffer un
10 fluide tel que l'eau lorsqu'il entre dans une conception plus large s'intégrant dans un circuit de distribution d'eau fonctionnant par thermo-circulation.

A titre complémentaire, l'appareil de chauffage est agencé pour assurer une troisième fonction de chauffage par pré-
15 lèvement d'air ambiant et réglable après préchauffage de celui-ci améliorant ainsi les qualités de tirage et d'équilibre thermique du local à chauffer.

Selon une autre caractéristique essentielle de
20 l'invention, l'appareil de chauffage comprend un corps de base constituant le manteau (1). Celui-ci se présente sous forme d'une cuve à double parois (1-1) et (1-2) disposée dans un plan horizontal et permettant son accès intérieur par au moins un côté pour le positionnement et le chargement du combustible so-
25 lide à brûler. Les plans d'extrémités de ladite cuve peuvent être droits ou obliques, ainsi qu'illustrés aux dessins. En se référant aux figures 1 à 6, le manteau vient en venant en appui et fixation par l'arrière sur une construction (2) en forme de mur. Celle-ci est réalisée avantageusement en briques réfractai-
30 res creuses dont l'intérêt sera précisé par la suite. Cette construction peut elle-même venir en appui contre une paroi du local à chauffer. Ce manteau est de préférence de forme cylindrique, mais pourrait également être de forme ovalisée, polygona-
35 arête vive gênante. Ce manteau formant le corps principal de

l'appareil de chauffage autorise l'écoulement d'un fluide caloporteur. Le manteau dans sa partie supérieure et dans un plan vertical situé dans l'axe du conduit d'évacuation des fumées, est agencé, selon la réalisation des figures 1 à 5, avec un avaloir conique double paroi (3) en prolongement des parois dudit manteau, autorisant ainsi la circulation de l'eau préchauffée. L'avaloir se prolonge par le conduit d'évacuation des fumées (18). L'entrée de l'eau ou autre fluide caloporteur s'effectue par la partie inférieure basse (E) du manteau et sa sortie (F) dans la partie arrière dudit avaloir conique supérieur pour être évacuée par thermo-circulation vers un circuit extérieur existant, cuve de stockage d'eau chaude, ou radiateurs de chauffage central, ou cumulus ou autres.

Selon la variante de la figure 6, l'avaloir est disposé dans la partie supérieure du manteau et le conduit d'évacuation des fumées débouche directement dans le manteau. Le conduit d'évacuation F de l'eau préchauffée dans le manteau est indépendant et à l'extérieur du conduit d'évacuation des fumées.

Par ailleurs, ladite cuve (1) est solidarisée au mur en briques réfractaires et est agencée avec des pattes de fixation et d'appui appropriées (13). La stabilité de l'ensemble est assurée et peut être complétée, si besoin est, par un support inférieur en appui au sol. La cuve ou manteau formant le foyer intérieur de la cheminée est agencée pour recevoir un cendrier (8), une grille (9) de réception des produits à brûler, ces différents éléments accessoires étant positionnés et maintenus par tous moyens connus. Il est prévu, en outre, sur la face avant de la cheminée ainsi réalisée, la possibilité d'adjoindre une porte (5), vitrée ou non, escamotable pour l'utilisation de ladite cheminée en foyer fermé. Pour cela et selon une réalisation simple non limitative, une paroi (14) est disposée dans un plan vertical avec orientation angulaire éventuelle en étant formée et solidarisée directement ou d'une manière rapportée avec la paroi intérieure (1-1) du manteau. La paroi (14) est d'une hauteur appropriée pour ne pas gêner l'accès au foyer. Cette paroi

(14) présente à son extrémité basse un moyen disposé horizontalement susceptible de recevoir en appui et à articulation, une porte (5). Ce moyen peut être réalisé sous la forme d'une goutte de réception d'un axe ou bordure arrondie supérieure de ladite porte, ou sous la forme de deux berceaux d'appui opposés disposés près de chaque extrémité de la paroi (14).

Il est prévu également dans la partie inférieure du foyer, un volet (4) rabattable monté à articulation sur un axe (15) fixé entre les parois du manteau et permettant une régulation d'arrivée d'air sous la grille (9). Avantagement, ledit volet qui présente une forme en croissant, complémentaire à la forme extérieure du manteau, peut servir de plan support en position horizontale pour le positionnement temporaire d'ustensiles, ingrédients et autres. L'articulation de ce volet est réalisée par tous moyens appropriés avec levier de commande et moyens de maintien en position.

Selon une autre disposition de l'invention illustrée aux figures 1 à 6, ledit manteau est en appui arrière sur un mur de briques creuses réfractaire. Ces briques sont montées de manière à définir des canaux (12) verticaux, une partie inférieure étant agencée avec une ouverture (12.2) pour l'écoulement de l'air préchauffé, ceci par conduction thermique due au chauffage du foyer. Une ou plusieurs prises d'air, intérieure ou extérieure selon l'agencement, sont agencées par exemple, avec un ventilateur (10) un registre (7) de réglage d'arrivée d'air. Cette ou ces prises d'air permettent l'évacuation de l'air dans les différents canaux du mur constitué de briques creuses en étant aspiré vers le haut et préchauffé par conduction thermique due au matériau réfractaire.

Selon la variante des figures 1 à 5, certains des canaux (12) en particulier ceux se situant dans la partie centrale du mur permettent l'acheminement de l'air préchauffé dans une gaine (16) entourant l'avaloir (3) et le conduit d'évacuation des fumées (18) prolongeant ledit avaloir.

La circulation d'air préchauffé est illustrée par les flèches en traits interrompus courts et l'évacuation (B) s'effectue sur le devant ou sur les côtés latéraux de la cheminée par des ouvertures (17) appropriées. La ou les prises d'air précitées permettent d'améliorer les qualités de tirage et d'équilibrer thermiquement le chauffage de la pièce.

En variante de la figure 6, l'air préchauffé traversant le mur en briques réfractaires, déborde à la partie supérieure de celui-ci et est évacué directement par les ouvertures (12.2) précitées.

On a illustré en (6) le registre d'obturation du conduit d'évacuation des fumées.

Selon la variante de réalisation illustrée aux figures 7 et 8, l'appareil de chauffage comprend les moyens principaux de l'invention. Dans ce cas cependant, il est destiné à être placé en étant écarté des parois du local à chauffer en présentant par exemple deux ouvertures d'accès au foyer.

Le manteau (1) est monté sur un piétement d'appui (19) de toutes formes appropriées. Le manteau à double parois pour la circulation d'eau est agencé comme précédemment avec des moyens pour l'entrée et l'évacuation de l'eau. En outre, le manteau présente avantageusement des plans latéraux obliques s'adaptant parfaitement à un avaloir (20) intégré dans le manteau jusqu'à mi-hauteur de celui-ci. Une paroi complémentaire (21) perforée permet la circulation et l'évacuation d'air préchauffé entre ledit avaloir et une tôle extérieure de protection (22), sur laquelle s'articule éventuellement la porte (5) précitée.

Le conduit d'évacuation des fumées (23) entouré d'une gaine protectrice (24) s'adapte sur le plan supérieur du manteau. la canalisation (25) d'évacuation de l'eau chauffée est avantageusement disposée dans l'intervalle entre ladite face enveloppante (24) et le conduit (23) pour être orientée au niveau du plafond vers le circuit de distribution d'eau.

Les avantages ressortent bien de l'invention.

L'appareil de chauffage ainsi réalisé offre de nombreuses fonctions complémentaires. Sa fabrication est simple et peu coûteuse. La conception du manteau double paroi relève de la
5 technique de roulage des cuves et ne nécessite aucun investissement particulier.

La double paroi du manteau répond elle-même à deux fonctions, d'une part de sécurité puisque l'eau contenue refroidit la paroi ou enveloppe (1-2) extérieure avec une température
10 maximum de 70° ce qui est très appréciable et d'autre part le refroidissement permet de réduire les effets d'oxydation de la paroi foyère.

L'appareil selon l'invention est fonctionnel et peut être utilisé avec les trois circuits de chauffage simultanément.
15 Par ailleurs, lorsque le foyer est ouvert, le rayonnement de la flamme et de la braise réchauffe tous les corps qui lui font face. Pour un meilleur rendement thermique, il suffit de remplacer la vitre et il fonctionne en chaudière.

20 L'invention ne se limite aucunement à celui de ses modes d'application non plus qu'à ceux des modes de réalisation de ses diverses parties ayant plus spécialement été indiqués. Elle en embrasse au contraire toutes les variantes.

REVENDEICATIONS

- 5 - 1 - Appareil de chauffage caractérisé en ce qu'il comprend un corps de base constituant le manteau (1) avec une double paroi (1-1) et (1-2) autorisant la circulation d'un fluide caloporteur et formant intérieurement le foyer avec accès au moins sur un côté, ledit manteau étant positionné et fixé par un plan ou piétement d'appui, dans un plan horizontal et étant agencé pour recevoir un avaloir et prolongé par un conduit d'évacuation des fumées.
- 10 - 2 - Appareil de chauffage selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit manteau prend appui fixement sur une paroi ou mur (11) constitué de briques réfractaires creuses définissant une pluralité de canaux de distribution et autorisant la circulation d'air additionnel préchauffé, ledit mur comprenant en
15 regard de chaque canal, des ouvertures de prises d'air dans ses parties basses et hautes.
- 20 - 3 - Appareil de chauffage selon la revendication 2, caractérisé en ce que certains des canaux réalisés dans le mur réfractaire débordent dans une gaine (16) supérieure enveloppant le conduit d'évacuation des fumées (18) et l'avaloir (3), l'air additionnel s'échappant par des ouvertures (17) formées sur la dite gaine.
- 25 - 4 - Appareil de chauffage selon la revendication 1, caractérisé en ce que le manteau est de forme cylindrique, ou ovalisée ou polygonale et est agencé intérieurement pour recevoir un cendrier (8), une grille (9) et tous moyens accessoires complémentaires.
- 30 - 5 - Appareil de chauffage selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'entrée du fluide caloporteur s'effectue par la

partie inférieure basse (E) du manteau et sa sortie (F) dans la partie supérieure arrière de ce dernier pour être en connection avec le circuit de distribution d'eau.

5 - 6 - Appareil de chauffage selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'avaloir est conique à double paroi en prolongement des parois dudit manteau autorisant la circulation de l'eau préchauffée, l'avaloir (3) se prolongeant par le conduit d'évacuation des fumées (18).

10

- 7 - Appareil de chauffage selon la revendication 1, caractérisé en ce que le manteau présente des pans latéraux obliques s'adaptant au profil de l'avaloir (3) intégré jusqu'à mi-hauteur de celui-ci, une paroi complémentaire (21) perforée permettant
15 la circulation d'air préchauffé entre ledit avaloir et une paroi extérieur de protection (22).

- 8 - Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le manteau (1) présente dans sa partie
20 avant, une paroi (14) ou (21) disposée dans un plan vertical avec orientation angulaire éventuelle, ladite paroi présentant à son extrémité basse, un moyen disposé horizontalement susceptible de recevoir en appui et articulation une porte-vitrée (5) agencée elle-même avec un moyen complémentaire de positionne-
25 ment.

- 9 - Appareil selon les revendications 1 et 4 ensemble, caractérisé en ce que dans la partie inférieure du foyer délimité par le manteau, un volet (4) rabattable est monté à articulation sur
30 un axe (15) fixé en égard des parois du manteau et permettant selon sa position une régulation d'arrivée d'air sous le foyer (9) et accessoirement par la forme complémentaire à celle du profil du manteau pour former plan support en position horizontale.

35

- 10 - Appareil de chauffage selon l'ensemble des revendications, caractérisé en ce qu'il est agencé avec des moyens permettant simultanément de le faire fonctionner sous forme de chaudière, sous forme de cheminée et permettant le préchauffage
5 de l'air pour améliorer les qualités de tirage et l'équilibre thermique de la pièce à chauffer.

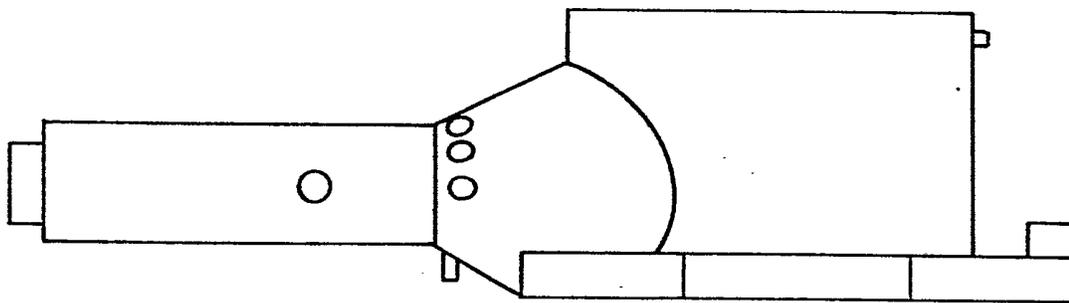


FIG 2

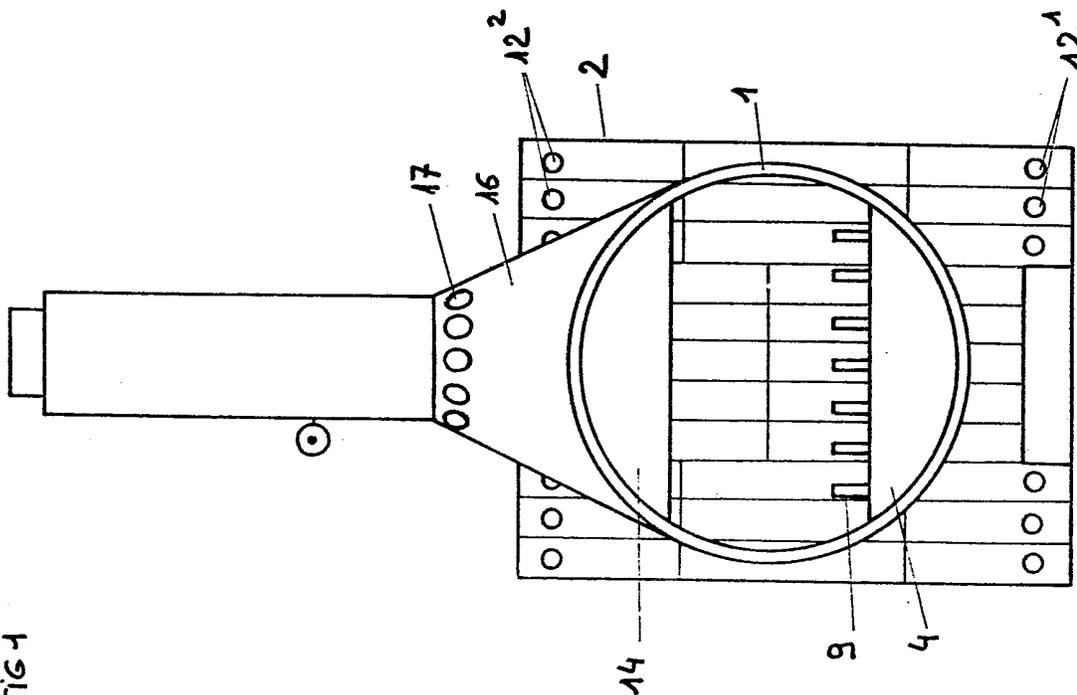


FIG 1

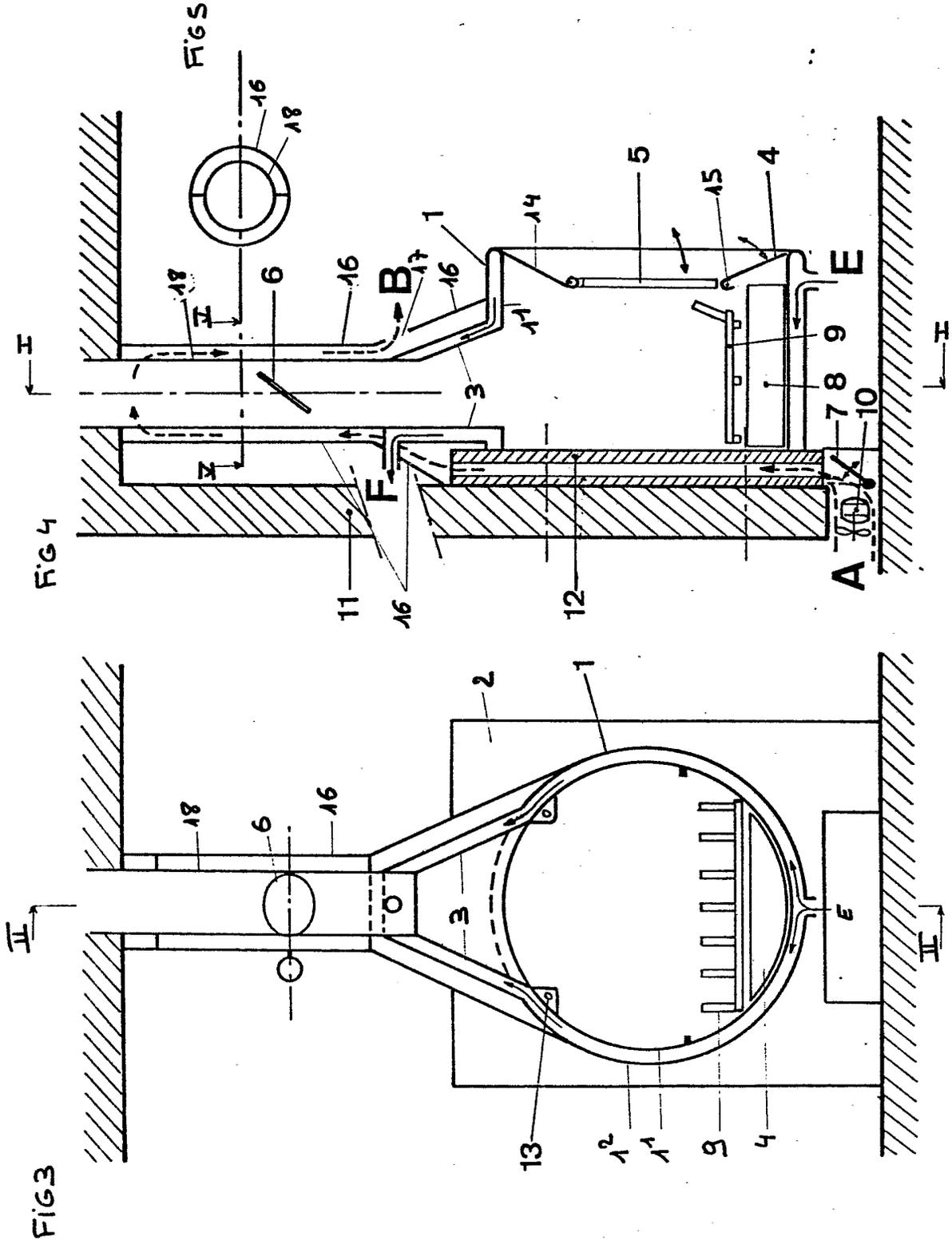


FIG 6

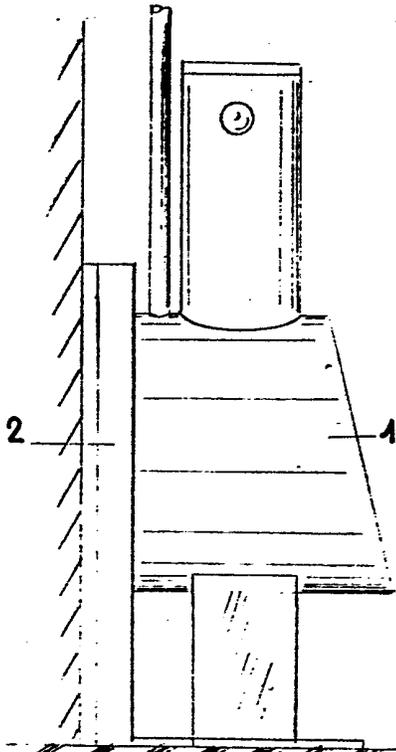


FIG 7

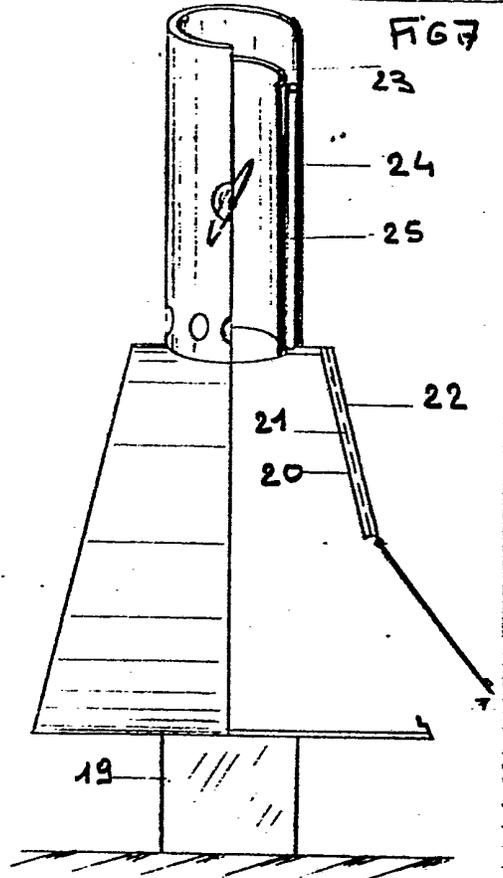


FIG 8

