



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 445 541 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
13.12.2006 Bulletin 2006/50

(51) Int Cl.:
F24B 13/00 ^(2006.01) **F24B 1/192** ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **04076276.7**

(22) Date de dépôt: **22.02.2001**

(54) **Foyer multifonctionnel**

Feuerstelle für mehrere Funktionen

Multifunctional fire

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

(30) Priorité: **23.02.2000 BE 200000144**

(43) Date de publication de la demande:
11.08.2004 Bulletin 2004/33

(62) Numéro(s) de document de la (des) demande(s)
initiale(s) en application de l'article 76 CBE:
01870033.6 / 1 130 323

(73) Titulaire: **Concept et Forme Sprl**
5170 Bois-de-Villers (BE)

(72) Inventeur: **Pitance, Gérard**
5170 Bois-de-Villers (BE)

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

(56) Documents cités:
EP-A- 0 559 618 CH-A- 677 697
DE-A- 3 527 810 FR-A- 2 699 219
GB-A- 667 570

EP 1 445 541 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

Objet de l'invention

[0001] La présente invention concerne un nouveau foyer multifonctionnel, de type poêle ou insert, à combustible solide, à bois de préférence, ou à gaz.

Etat de la technique

[0002] De nombreux types de poêles, foyers, inserts ou « cassettes », essentiellement à bois, sont connus et existent dans de multiples formes d'exécution qui répondent aux goûts et exigences de l'utilisateur.

[0003] Ainsi, celles-ci permettent un grand choix de possibilités allant de l'âtre ou véritable feu ouvert au poêle traditionnel à fonctionnement continu, en passant par l'insert à porte vitrocéramique ou en verre résistant au feu, complètement ou partiellement encastré dans la maçonnerie.

[0004] Les critères recherchés peuvent être fonctionnels tel que l'exigence de rendement (foyer fermé et fonctionnant éventuellement au ralenti, en mode continu), la demande d'air pulsé dans la pièce où se trouve le foyer (entrée d'air secondaire et utilisation de ventilateurs par exemple), la possibilité d'effectuer des grillades ou cuissons (utilisation en mode barbecue d'intérieur ou four avec compartiment chauffe-plats).

[0005] De plus, l'insert ou « cassette », à porte vitrée, nécessite un apport d'air externe qui balaie la face intérieure de la vitre, afin de la garder propre.

[0006] Cette contrainte empêche l'utilisation de l'insert en fonctionnement continu, au ralenti (nécessitant au moins 8 heures d'autonomie). L'insert ne permet donc pas d'obtenir un fonctionnement à très haut rendement comme dans le poêle à porte pleine, dont l'apport d'air est réduit au minimum.

[0007] Les critères peuvent être également purement esthétiques ou liés à la perception (jeu des flammes du feu de bois, odeur caractéristique, crépitements des braises).

[0008] Le document DE 3527810 A propose un foyer combinant plusieurs fonctionnalités. Ce foyer comporte essentiellement un corps de chauffe délimitant une chambre de combustion, une grille surmontant un cendrier, une admission d'air de combustion et une évacuation des fumées.

[0009] Le corps de chauffe comporte une paroi cylindrique reposant sur un socle à sa base et est relié à sa partie supérieure à l'évacuation des fumées.

[0010] Une ouverture frontale d'accès à la chambre de combustion est obtenue du fait que la paroi cylindrique verticale ne couvre pas la périphérie totale de la chambre.

[0011] Une virole en forme de tambour, entourant concentriquement la paroi verticale de la chambre et pouvant tourner sur son axe, est constituée de plusieurs parties, une partie étant garnie d'un panneau d'une matière transparente, par exemple du verre, une deuxième partie est

garnie d'une grille ou treillis, ou d'une tôle perforée servant de pare-étincelles, et une troisième partie est constituée par une plaque de tôle, tandis qu'une quatrième partie n'est constituée que par un cadre ouvert donnant accès direct à la chambre de combustion.

[0012] On peut dire que ce document décrit un principe général mais ne donne aucune indication sur la façon de résoudre un certain nombre d'inconvénients qui ne manqueront pas d'apparaître lors de l'utilisation de ce type de foyer. Notamment, les différents panneaux, en particulier la partie vitrée sont montés de manière fixe sur le tambour et ne permettent donc pas ou ne permettent que difficilement le nettoyage.

[0013] Lorsqu'on utilise une paroi de verre, on observe notamment que celle-ci est rapidement salie par des dépôts de suie. En principe, on peut notablement réduire ces dépôts en prévoyant un apport d'air externe qui balaie la face intérieure de la vitre. Ceci n'est cependant réalisable qu'en combinaison avec une bonne étanchéité, laquelle en particulier est très difficile à obtenir dans un système comportant une partie mobile déplaçable devant la partie fixe limitant la chambre de combustion.

[0014] Aucune mesure n'étant prévue pour assurer l'étanchéité des parties mobiles par rapport à la chambre de combustion, ceci rend pratiquement impossible un fonctionnement satisfaisant en mode « continu ».

[0015] Finalement, d'éventuelles garnitures d'étanchéité entre la partie mobile et la partie fixe se détériorent facilement lors du mouvement de la partie mobile, lorsqu'aucune précaution n'est prévue pour éviter le frottement de la partie mobile sur la partie fixe.

[0016] Le document GB 667 570 A propose des écrans pare-étincelles en deux parties pour unâtre ouvert, de forme arquée et de différents types, qui peuvent être au choix escamotés ou pivotés devant l'âtre. Un des écrans peut être une tôle et un autre peut être formé par une grille, un treillis ou similaire.

Buts de l'invention

[0017] La présente invention a pour objet de proposer un foyer conçu de telle manière qu'il permette de remédier aux inconvénients de l'état de la technique.

[0018] L'invention vise en particulier un foyer multifonctionnel permettant à l'utilisateur de bénéficier de plusieurs fonctionnalités distinctes qui sont le chauffage à haut rendement, l'agrément visuel équivalent à celui procuré par un feu ouvert traditionnel et l'utilisation pour grillades ou cuisson avec le même appareil.

[0019] L'invention vise également à proposer des mesures adéquates pour réduire les salissures, au moins de la partie vitrée, par des dépôts de goudron ou de suie.

[0020] Ces buts sont atteints par les caractéristiques de la partie caractérisante de la revendication 1.

[0021] La présente invention concerne un foyer à combustible solide, de préférence à bois, ou à gaz, constitué d'un corps de chauffe en fonte ou tôle d'acier, comprenant une chambre de combustion munie d'une ouverture

pour l'entrée d'air primaire, au moins une ouverture pour l'évacuation des gaz consommés et une ouverture d'accès à ladite chambre de combustion, ledit foyer comporte une ou plusieurs portes pouvant donner accès à ladite chambre de combustion et pouvant être mises en vis-à-vis de ladite ouverture d'accès, par un mouvement de rotation ou de translation d'un support mobile sur lequel sont articulées la ou les portes, chaque porte permettant à l'utilisateur du bénéficier d'au moins une fonctionnalité propre dudit foyer.

[0022] De préférence, il est prévu qu'une position du support mobile découvre l'ouverture d'accès et, qu'au moins une autre position du support amène devant l'ouverture d'accès une porte qui peut être vitrée, pleine, ou garnie d'un treillis ou élément similaire servant de pare-étincelles.

[0023] Le terme "porte" doit s'entendre au sens large, comme étant un panneau mobile articulé par une charnière, des paumelles ou des gonds, pour obturer l'ouverture d'accès.

[0024] Avantageusement, afin d'assurer au moins les fonctionnalités qui rendent nécessaire une étanchéité, c'est-à-dire dans le cas de l'obturation, que ce soit par une porte vitrée ou par une porte munie d'une tôle, des joints d'étanchéité sont prévus, d'une part entre le corps de la chambre de combustion et le support mobile et, d'autre part entre les portes et le support mobile.

[0025] Afin d'éviter de détériorer le joint entre le support mobile et la chambre de combustion lors du déplacement du support mobile, il est prévu que le support mobile soit guidé pour s'écarter de la chambre lors de la rotation ou translation et soit appliqué avec interposition du joint sur celle-ci lorsqu'il est arrêté dans une position opérationnelle amenant une porte vis-à-vis de l'ouverture d'accès.

[0026] Le mouvement de rotation ou de translation s'effectue par tous moyens appropriés, par exemple par déplacement sur un chemin de roulement au moyen de galets ou de roulements à billes solidaires dudit support mobile.

[0027] Selon une première forme d'exécution illustrative de l'invention, le foyer comporte un corps de chauffe qui est cylindrique et un support mobile sur un chemin de roulement circulaire, équipé de portes pouvant être amenées séquentiellement en face de ladite ouverture d'accès par glissement.

[0028] Avantageusement, le support mobile est un tambour concentrique au corps de chauffe cylindrique et de rayon supérieur à celui dudit corps de chauffe.

[0029] De manière particulièrement avantageuse, le tambour comporte deux ou trois portes suivant la forme d'un arc de cercle, chaque porte étant sous-tendue par un angle au centre de 120°.

[0030] Selon une forme d'exécution le foyer est du type insert encastrable dans une maçonnerie, dont les portes sont amenées séquentiellement en face de ladite ouverture d'accès par déplacement (glissement ou roulement) du support mobile sur au moins un guide ou un rail rec-

tiligne.

[0031] Si le support mobile selon la deuxième forme d'exécution illustrative de l'invention est plan, au moins une porte ne se trouvant pas devant l'ouverture d'accès au corps de chauffe est avantagement escamotée dans un logement prévu à cet effet dans la maçonnerie.

[0032] Deux variantes sont possibles pour cette deuxième forme d'exécution qui apportent chacune des avantages spécifiques.

[0033] Selon la première variante, le mouvement de glissement par rapport à l'ouverture d'accès s'effectue verticalement (de haut en bas et de bas en haut) et, selon une seconde forme d'exécution, le mouvement s'effectue horizontalement, de gauche à droite et inversement.

[0034] Il est prévu dans ces deux variantes, au moins une position de fermeture de l'ouverture d'accès qui est constituée par une porte vitrée. En plus et de préférence, une autre position de fermeture peut, en particulier dans la version d'un mouvement horizontal de glissement, être constituée par une tôle d'obturation ou un pare-étincelles. Dans l'un comme dans l'autre cas, la porte est de plus articulée sur une charnière (gonds), elle-même horizontale ou verticale.

[0035] La solution qui paraît la plus logique pour réaliser ce type de foyer comportant au moins une double fonctionnalité, c'est-à-dire l'accès direct à la chambre de combustion sans obturation et une obturation totale ou partielle à l'aide d'une partie vitrée, consiste à prévoir un cadre servant de dormant devant l'ouverture d'accès et d'y monter extérieurement, à l'avant-plan, la porte formant battant ou basculant suivant que la charnière ou les gonds sont disposés verticalement ou horizontalement. Le mouvement de glissement par rapport à l'ouverture d'accès entraîne, dans ce cas, ledit cadre (dormant) et la porte, par un système de glissière appropriée montée sur le cadre.

[0036] Esthétiquement, cette solution est peu heureuse. En effet, l'escamotage du cadre laissant, au moins en position ouverte, apparaître la chambre de combustion sans aucun parement ou encadrement.

[0037] Cet inconvénient peut être évité selon l'invention et des avantages particuliers peuvent être obtenus lorsque le cadre est situé au premier plan et qu'il est monté sur une charnière ou des gonds solidarisés au foyer, tandis que la porte vitrée coulisse, verticalement et/ou horizontalement par rapport audit cadre.

[0038] Le coulisement peut être réalisé à l'aide de glissières télescopiques, de roulettes ou par tout autre moyen assurant à la fois le déplacement et le guidage de la porte coulissante.

[0039] Dans le cas d'un coulisement vertical, un système de câble-poulie et contrepoids peut servir à faciliter le mouvement.

[0040] Pour faciliter l'accès au mécanisme, le nettoyage de la face interne de la porte coulissante et pour des raisons d'ordre technique ou pratique, c'est le cadre porteur (et non la porte) qui pivote (y compris les mécanismes éventuels) autour d'un axe horizontal ou vertical.

[0041] La porte coulissante, ainsi que son cadre (ou caisson) porteur, peuvent être réalisés dans diverses formes et proportions sur base des configurations indiquées.

[0042] La porte coulissante peut être pleine, vitrée ou évidée (partiellement ou totalement) et ce, dans toutes les configurations de mouvement décrites précédemment.

[0043] Du fait que le cadre (ou caisson) porteur est placé au premier plan par rapport à la porte coulissante, le déplacement de la porte n'occasionne pas un changement de la « physionomie » du foyer et ce, principalement dans le cas où la porte est vitrée. Lorsqu'elle est vitrée, la porte coulissante peut être dépourvue de cadre métallique, au moins sur son côté inférieur, de telle sorte qu'un déplacement partiel puisse être envisagé sans créer d'obstacle visuel sur l'arrière plan (flammes) ; cette possibilité de relever partiellement la partie vitrée est particulièrement importante dans la mesure où elle permet de porter remède à la plupart des problèmes de refoulement, sans altérer la vision des flammes dans l'âtre.

[0044] Un dispositif est prévu pour qu'en position relevée (partielle ou totale), le joint d'étanchéité de la porte reste appliqué sur toute sa longueur.

Breve description des dessins

[0045] Seul les figures 14 à 20 et 22 forment partie de l'invention.

[0046] Les figures 1 et 2 montrent des vues en perspective d'une forme d'exécution particulièrement préférée de l'invention, se présentant sous la forme d'un poêle cylindrique à tambour.

[0047] La figure 3 montre une vue schématique de dessus d'un tambour, muni de ses portes (ouvertes).

[0048] La figure 4 montre une vue de face d'un tambour, muni de ses portes (fermées).

[0049] La figure 5 illustre une vue en coupe d'un corps de chambre de combustion et d'un tambour ainsi que des joints d'étanchéité dans le cas d'une porte fermée.

[0050] La figure 6 est une vue de détail agrandie de la figure 5 illustrant l'articulation d'une porte et le verrouillage de la porte voisine.

[0051] La figure 7 correspond à la figure 5 dans le cas d'une porte ouverte.

[0052] La figure 8 est une vue d'ensemble similaire à la figure 5 illustrant les roulements de guidage et de support du tambour ainsi que du bossage et des échappements permettant d'assurer la rotation du tambour, sans frottement sur les joints.

[0053] Les figures 9 et 10 sont des détails de deux parties représentées à la figure 8.

[0054] La figure 11 montre une vue de face schématique d'une cassette avec plusieurs portes coulissantes.

[0055] Les figures 12 et 13 illustrent schématiquement les deux variantes d'une porte qui coulisse verticalement et horizontalement dans un cadre.

[0056] Les figures 14 à 21 illustrent, pour ces deux

variantes, les mouvements possibles du cadre dans lequel coulisse la porte, respectivement sur un axe horizontal et vertical.

[0057] La figure 22 montre une vue en coupe d'un corps de chambre de combustion et d'une porte coulissante verticalement ou horizontalement, comme illustré par exemple dans les figures 12 et 13.

[0058] Des repères de référence identiques sont utilisés dans les différentes figures pour des éléments constitutifs identiques ou analogues.

Description détaillée de l'invention

[0059] Le principe sous-tendu par la présente invention est d'associer une fonctionnalité déterminée à une porte particulière. Il est à remarquer que le dormant de la porte est standard, mais c'est le cas échéant l'ouvrant qui sera pourvu de caractéristiques spécifiques.

[0060] On peut imaginer les types de portes suivants : porte vitrocéramique avec vitre fixe ou escamotable, porte vitrocéramique avec vitre escamotable relevante, porte vitrocéramique avec vitre partielle fixe, porte pleine en tôle, porte avec ouverture, grille pare-étincelles, etc.

[0061] L'idée est chaque fois d'amener devant une ouverture ménagée dans le corps de chauffe une porte spécifique ou de laisser l'ouverture d'accès ouverte.

[0062] Les portes disponibles (au moins deux, idéalement trois) sont disposées sur un tambour concentrique à un corps de chauffe cylindrique et de rayon plus petit que celui du tambour.

[0063] Les figures 1 et 2 représentent un foyer se présentant sous la forme apparente d'un foyer ou poêle cylindrique.

[0064] Le foyer comprend un corps de chauffe 1 classique en tôle d'acier ou en fonte. Celui-ci délimite une chambre de combustion, éventuellement recouverte de garnitures isolantes en matériau réfractaire. Une ouverture est prévue pour l'injection de l'air primaire à la base des flammes, via un registre qui permet d'en régler le débit. Sous la chambre de combustion est disposé un bac à cendres 2 de grande capacité. Le raccordement à la cheminée est prévu via des ouvertures 3, de préférence circulaires, situées sur la partie supérieure du corps de chauffe, soit à l'arrière, soit sur le dessus de celui-ci. Le corps de chauffe est enfin muni d'une ouverture 4 (figure 2) permettant l'accès et la vision à l'intérieur de celui-ci, au niveau de la chambre de combustion.

[0065] Le corps de chauffe est muni sur sa périphérie extérieure d'un tambour 5 concentrique en tôle d'acier ou fonte, pourvu de trois portes 6, articulées sur le support 5, disposées chacune selon un arc correspondant à un angle au centre de 120°. Les dimensions de chaque porte sont telles que chacune de celles-ci peut venir obturer, de préférence totalement, l'ouverture correspondante 4 ménagée dans le corps de chauffe. Les figures 3 et 4 représentent un support 5 sous forme d'un tambour pourvu de trois portes 6, dont une porte pleine. Selon le cas, cette dernière comporte un ouvrant ou encore peut

se limiter à une simple paroi cylindrique scellée.

[0066] Des exemples de portes possibles sont une porte entièrement vitrée en vitrocéramique, une porte, éventuellement partiellement vitrée, présentant une ouverture permettant le passage de l'air de l'extérieur vers l'intérieur, ainsi que celui de plats ou d'une grille de barbecue, ou encore une porte pleine.

[0067] Les figures 3 et 4 montrent en particulier le tambour 5 isolé et muni de trois portes : une porte pleine 6A, une porte totalement vitrée 6B et une porte 6C qui peut être partiellement vitrée ou pourvue d'un pare-étincelles.

[0068] Chaque porte peut être mise en vis-à-vis de l'ouverture pratiquée dans le corps de chauffe par rotation manuelle de son support autour de son axe qui est également l'axe de symétrie de révolution du corps de chauffe cylindrique. La surface de contact entre le tambour et le corps de chauffe est un chemin de roulement 7. Les roulements, par exemple au nombre de trois (non représentés), sont disposés sur le tambour.

[0069] La figure 5 indique que le corps de chauffe 1 est garni sur la plus grande partie de sa périphérie d'un matériau réfractaire isolant 21 qui est bien entendu interrompu au niveau de l'ouverture d'accès 4.

[0070] A ses extrémités, la tôle du corps de chauffe, de part et d'autre de l'ouverture 4, est conformée pour recevoir un joint 23 interposé entre le corps de chauffe 1 et le tambour 5 s'étendant sur toute la périphérie de l'ouverture 4.

[0071] Sur le tambour 5 sont montées trois portes 6. Chaque porte est montée sur un gond représenté schématiquement par le repère 25 et est pourvue d'un dispositif de verrouillage représenté schématiquement par le repère 27.

[0072] Un second joint 29 est interposé entre le tambour 5 et chaque porte 6 qui s'étend sur toute la périphérie de la porte 6 et qu'il équipe.

[0073] Ainsi que l'indique la figure 7, la porte 6 s'articule sur le tambour rotatif 5 pour permettre l'accès à l'ouverture 4 de la chambre de combustion.

[0074] Dans la vue d'ensemble de la figure 8 et les vues de détail des figures 9 et 10, on indique le rail constituant le chemin de roulement 7, le roulement de guidage horizontal 32 et le roulement de support 33 prévus pour assurer le mouvement de rotation du tambour 5.

[0075] Des pièces de couverture 30 et 31 sont prévues pour protéger les joints et les mécanismes (figure 5).

[0076] Un bossage 35 (figure 9) est prévu à l'arrière de la chambre de combustion et des échappements 37 (figure 10) de part et d'autre de l'ouverture 4 afin que lors du mouvement de déplacement (rotation) du tambour destiné à amener une porte 6 devant l'ouverture d'accès 4, le joint 23 ne soit pas comprimé sur le cadre du tambour. Lorsqu'une porte 6 arrive en position opérationnelle (face à l'ouverture 4), l'effet du bossage 35 et des échappements 37 a pour résultat de désaxer vers l'arrière le tambour 5 par rapport à la chambre de combustion cylindrique 1 et ainsi de comprimer le joint 23, par pression dudit tambour sur la chambre, aux deux positions angu-

lares où sont situés les échappements 37. Dans cette position bloquée, l'étanchéité de la chambre de combustion est assurée. Lorsqu'on débloque une porte 6 et qu'on met le tambour 5 en rotation, le tambour et la chambre ont à nouveau le même axe de symétrie de révolution, cet axe passant également par le centre du chemin de roulement circulaire 7.

[0077] La figure 11 représente une forme d'exécution se présentant sous forme d'un cadre porteur mobile plan 15, comportant trois portes. Les portes représentées sur la figure sont données à titre d'exemple, beaucoup d'autres possibilités pouvant correspondre à la présente invention. On a donc ici une porte vitrée 11, une porte partiellement vitrée 12 et une porte pleine 13. Le cadre porteur mobile 15 est libre de se mouvoir linéairement dans un évidement 16 de la maçonnerie 10. Le cadre porteur mobile est muni de roulements (non représentés) et glisse sur des rails constituant le chemin de roulement 17. La longueur de l'évidement est telle que chaque porte peut être mise en vis-à-vis de l'ouverture pratiquée dans la maçonnerie et qui correspond à la position de l'ouverture pratiquée dans le corps de chauffe 14.

[0078] Dans cet exemple, la porte totalement vitrée 11 permet à l'utilisateur de bénéficier de l'effet esthétique et d'ambiance avec un rendement convenable. La porte partiellement vitrée 12 augmente encore cet effet de type « feu ouvert », l'ouverture partielle permettant l'augmentation du tirage tout en prévenant le refoulement des fumées. De plus, une utilisation de type barbecue est possible avec ce type de porte. Enfin, la porte pleine 13 permet l'utilisation à très haut rendement, éventuellement en continu. On peut ainsi combiner, dans cette forme d'exécution, plusieurs fonctionnalités non compatibles avec un seul type de porte.

[0079] On peut donc avoir une forme d'exécution linéaire, les portes pouvant être manoeuvrées sur un guide ou un rail rectiligne. Cette solution s'applique particulièrement au cas d'un insert ou foyer encastré, la ou les portes non utilisées étant escamotées dans un logement prévu au niveau de la maçonnerie, éventuellement de part et d'autre du foyer.

[0080] Les figures 12 et 13 illustrent le mouvement possible de la porte sur son cadre porteur et les figures 14 à 20 les mouvements de pivotement de ce cadre sur un axe horizontal (figures 14 et 15) et sur un axe vertical (figures 16 et 17) dans le cas d'une configuration linéaire. Lorsqu'une disposition non linéaire est adoptée, telle que partiellement circulaire (figures 18 et 19) ou prismatique (figure 20), le nombre de mouvements envisageables est illustré dans les figures respectives.

[0081] A la figure 22, correspondant à un mouvement de la porte 6 horizontal ou vertical (figures 12 et 13), on a représenté ladite porte dans sa position verrouillée étanche en face de l'ouverture 4. Prenons par exemple le cas du mouvement horizontal. Pour déplacer la porte, on effectue d'abord un premier décalage vers la droite (quelques centimètres), le joint 23 continuant à frotter sur la partie fixe. Une fois dans l'échappement 37, le joint

23 est libéré. La porte peut alors être déplacée horizontalement sur le chemin de roulement. Un raisonnement similaire s'applique au dispositif à mouvement vertical.

[0082] Le cas illustré à la figure 21 est celui où la porte coulissante se déplace horizontalement, le cadre (ou caisson) porteur étant conçu de manière à permettre le transfert de la porte coulissante d'un cadre porteur à un autre qui lui est juxtaposé. Plusieurs cadres (ou caissons) porteurs pourraient ainsi être juxtaposés de façon à combiner, au sein d'un même appareil, plusieurs modes de fonctionnement.

Revendications

1. Foyer à combustible solide, de préférence à bois, ou à gaz, et du type insert encastrable dans une maçonnerie (10) comprenant un cadre porteur et de parement situé à l'avant-plan, muni d'un accès à la chambre de combustion du foyer, **caractérisé en ce qu'une porte (11) est montée coulissante par rapport au cadre porteur (15), verticalement et/ou horizontalement, et escamotable dans un logement (16) prévu à cet effet dans la maçonnerie (10), des moyens montés sur le cadre porteur (15) assurant à la fois le déplacement et le guidage, par glissement ou roulement sur un guide ou un rail, de la porte coulissante (11) et en ce que ce cadre porteur (15) est monté pivotant par rapport au foyer autour d'un axe horizontal ou vertical.**
2. Foyer selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le cadre (15) est monté sur une charnière, des paumelles ou des gonds solidaires du foyer.
3. Foyer selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les moyens de déplacement et de guidage comprennent des glissières télescopiques ou des roulements à billes ou galets.
4. Foyer selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que**, dans le cas d'un coulisement vertical de la porte, lesdits moyens de déplacement et de guidage comprennent un système de câble-poulie et contrepoids.
5. Foyer selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens de déplacement et de guidage sont pivotants avec le cadre de parement, ce qui en facilite l'accès.
6. Foyer selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la porte coulissante (11) est pleine ou évidée, au moins partiellement, ou encore garnie d'un moyen, tel qu'un treillis, servant de pare-étincelles
7. Foyer selon la revendication 6, **caractérisé en ce**

que la porte (11) est vitrée et de préférence dépourvue d'encadrement métallique ou autre, au moins sur son côté inférieur, un déplacement partiel de la porte n'occasionnant aucun obstacle visuel par rapport à un arrière-plan, comprenant par exemple des flammes.

8. Foyer selon la revendication 4, **caractérisé en ce qu'il** comporte des moyens pour qu'en position relevée de la porte, un joint d'étanchéité de la porte (11) reste appliqué sur toute sa longueur.
9. Foyer selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le cadre porteur et de parement (15) et la porte (11) ont une configuration linéaire, partiellement circulaire ou prismatique.

Claims

1. Solid-fuel furnace, preferably a wood-burning furnace or a gas-fired furnace, of the type that can be embedded in a brickwork (10), comprising a supporting frame and lining at the front, provided with an access to the combustion chamber of the furnace, **characterised**

■ **in that** a door (11) is mounted and can slide relative to the supporting frame (15), vertically and/or horizontally, and can be retracted into a housing (16) provided to that end in the brickwork (10), means that are mounted on the supporting frame (15) ensuring both the movement and the guiding, by sliding or rolling on a guide or a rail, of the sliding door (11), and

■ **in that** the supporting frame (15) is mounted and can pivot relative to the furnace around a horizontal or vertical axis.
2. Furnace according to Claim 1, **characterised in that** the frame (15) is mounted on a butt hinge, on hinge plates or on hinge pins attached to the furnace.
3. Furnace according to Claim 1 or 2, **characterised in that** the moving and guiding means comprise telescopic slides or roller bearings or rollers.
4. Furnace according to any one of Claims 1 to 3, **characterised in that**, in the case of a vertical sliding of the door, said moving and guiding means comprise a system of cables-pulley and counterweight.
5. Furnace according to any one of the preceding Claims, **characterised in that** the moving and guiding means are pivoting with the lining frame, which facilitates access to it.

6. Furnace according to any one of the preceding Claims, **characterised in that** the sliding door (11) is solid or hollow, at least partially, or even lined with a means such as a mesh acting as fireguard.
7. Furnace according to Claim 6, **characterised in that** the door (11) is glazed and preferably devoid of any metal frame or other, at least on its lower side, a partial shift of the door incurring no visual obstacle relative to a background comprising for example flames.
8. Furnace according to Claim 4, **characterised in that** it comprises means so that, in the raised position of the door, an airtight seal of the door (11) remains applied over its entire length.
9. Furnace according to any one of the preceding Claims, **characterised in that** the supporting and lining frame (15) and the door (11) have a configuration that is linear, partially circular or prismatic.

Patentansprüche

1. Heizstelle für feste Brennstoffe, vorzugsweise Holz, oder Gas, und vom Typ in eine Maurerarbeit einsetzbare Einbaugeräte (10), einen im Vordergrund angebrachten Träger- oder Verblendungsrahmen umfassend, ausgestattet mit einer Zugangsöffnung zum Brennraum der Heizstelle, **dadurch gekennzeichnet, dass** nur eine Tür (11) so angebracht ist, dass sie sich hinsichtlich des Trägerrahmens (15) vertikal und/oder horizontal verschieben und in einem dafür in der Maurerarbeit (10) vorgesehenen Gehäuse (16) einziehen lässt, wobei auf dem Trägerrahmen (15) angebrachte Mittel sowohl die Verlagerung als auch die Steuerung durch Verschieben oder Rollen der Schiebetür (11) auf einer Leiste oder einer Schiene sichern und **dadurch gekennzeichnet, dass** der Trägerrahmen (15) hinsichtlich der Heizstelle um eine horizontale oder vertikale Achse drehbar angebracht ist.
2. Heizstelle nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rahmen (15) auf einem Scharnier, auf Türbändern oder auf zusammengehörenden Angeln der Heizstelle angebracht ist.
3. Heizstelle nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschiebe- und Steuermittel ausziehbare Gleitschienen oder Kugellager oder Rollen umfassen.
4. Heizstelle nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Falle einer vertikalen Verschiebung der Tür die genannten Verschiebe- und Steuermittel ein System einer Kabel-

rolle oder eines Gegengewichtes umfassen.

5. Heizstelle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verschiebe- und Steuermittel mit dem Verblendungsrahmen drehbar sind, was den Zugang dorthin erleichtert.
6. Heizstelle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schiebetür (11) zumindest teilweise voll oder ausgehöhlt, oder noch mit einem Mittel wie ein Gitterwerk, dass als Funkenfänger dient, ausgestattet ist.
7. Heizstelle nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tür (11) verglast und vorzugsweise zumindest an seiner unteren Seite ohne Metallrahmen oder anderen Rahmen ist, da eine teilweise Verschiebung der Tür keinerlei sichtliches Hindernis hinsichtlich des Hintergrunds darstellt, und zum Beispiel Flammen enthält.
8. Heizstelle nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie Hilfsmittel umfasst, damit bei hervorgehobener Stellung der Tür eine Abdichtungsfuge der Tür auf der ganzen Länge angewendet wird.
9. Heizstelle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger- und Verblendungsrahmen (15) und die Tür (11) eine lineare, teilweise kreisförmige oder prismatische Gestalt haben.

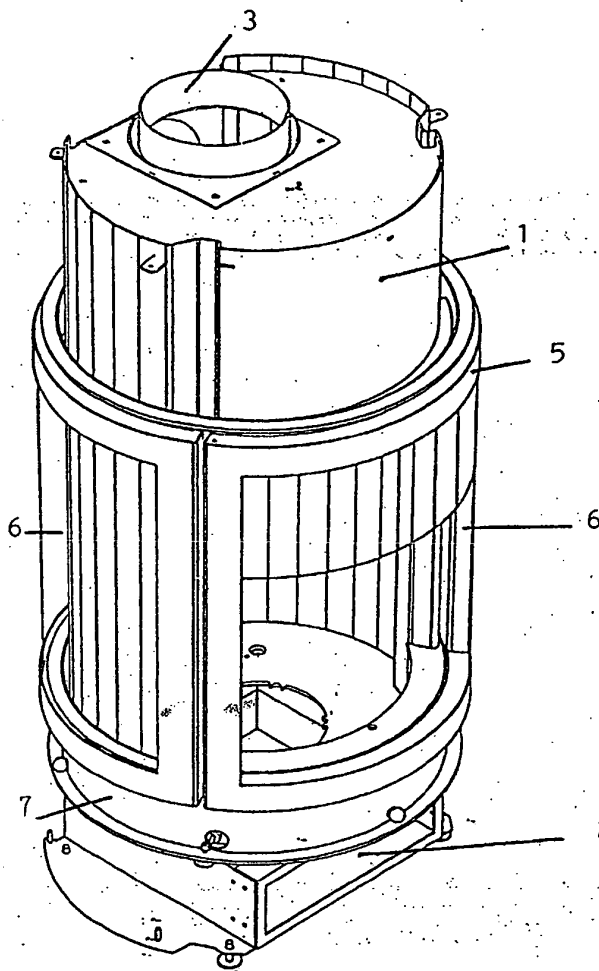


Fig. 1

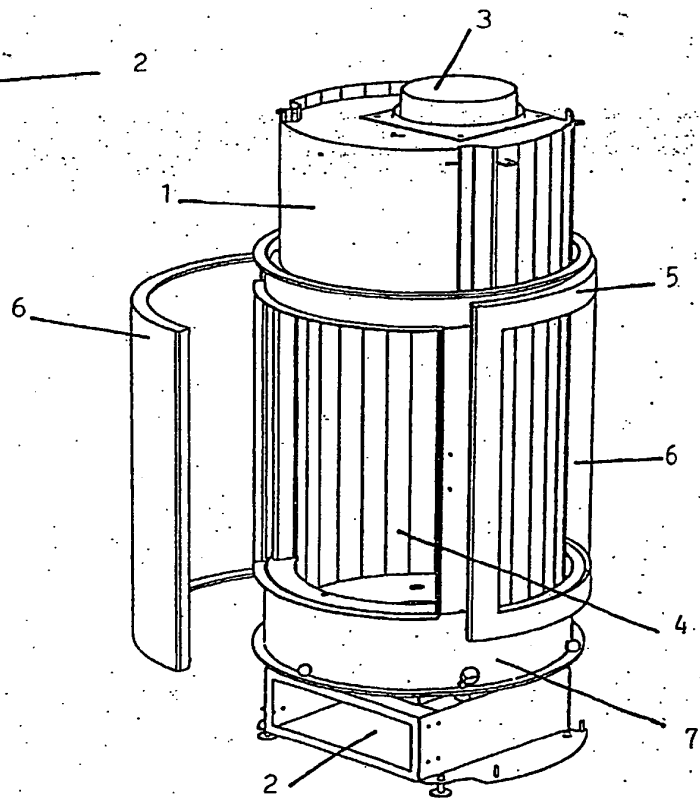


Fig. 2

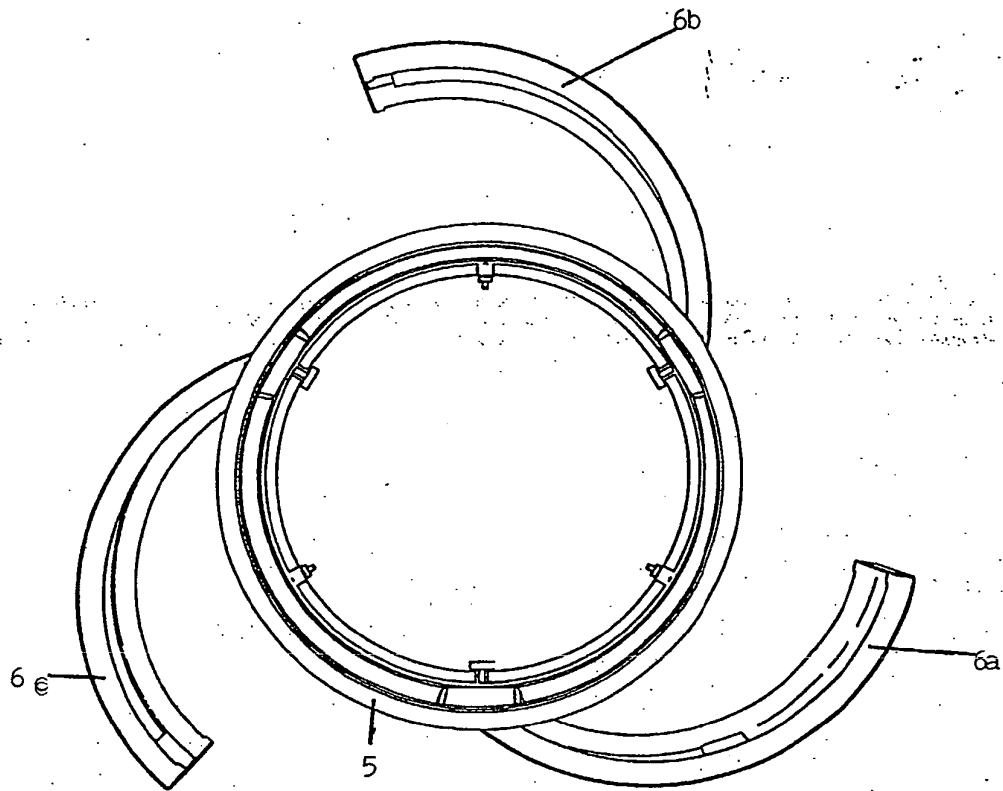


Fig. 3

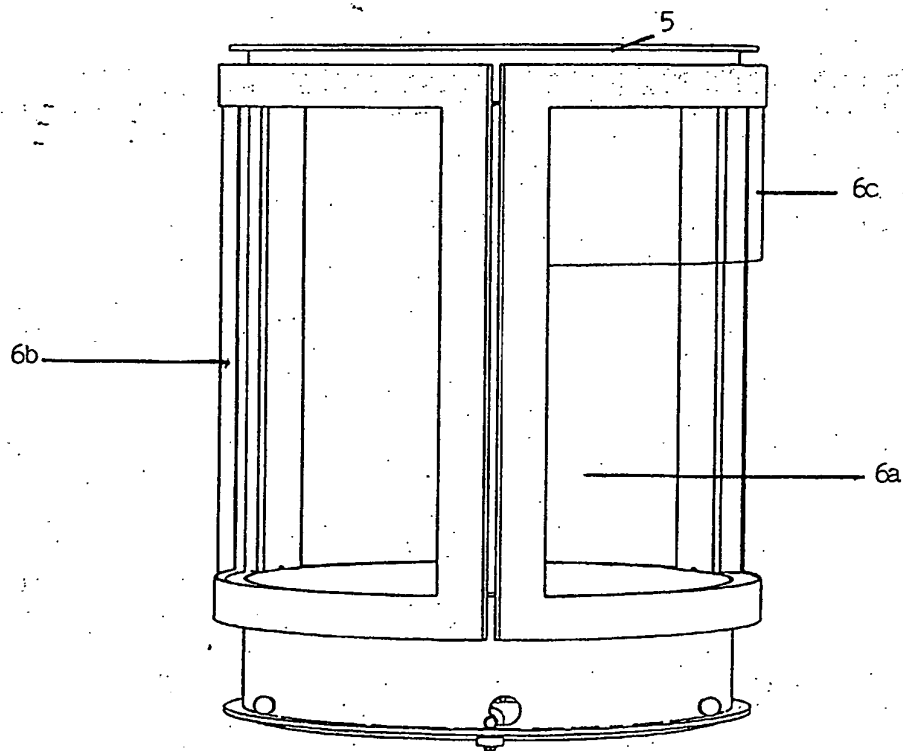


Fig. 4

Fig. 5

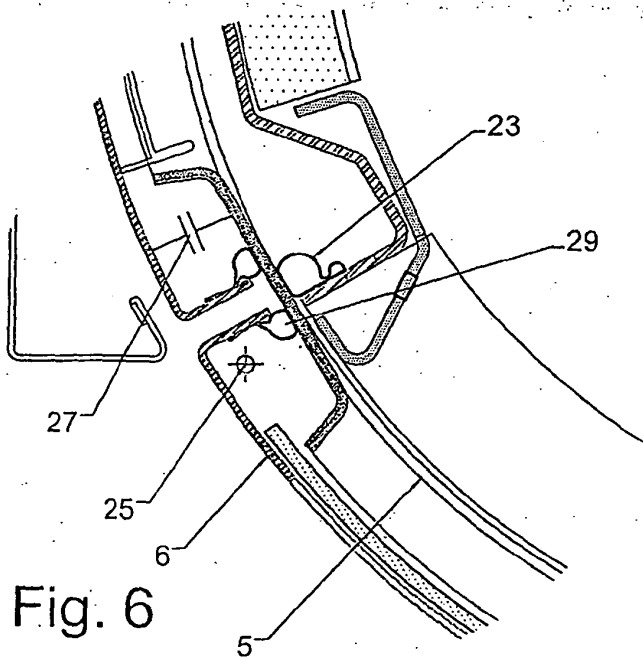
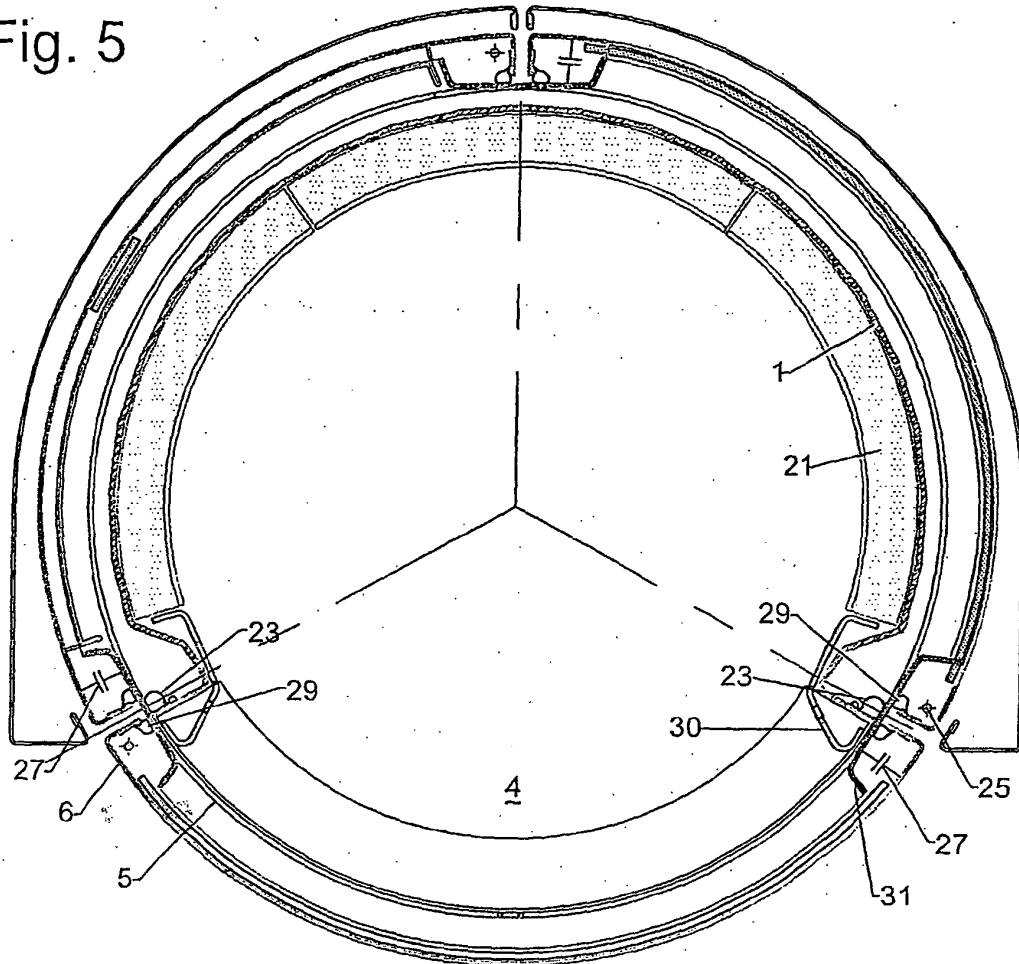


Fig. 6

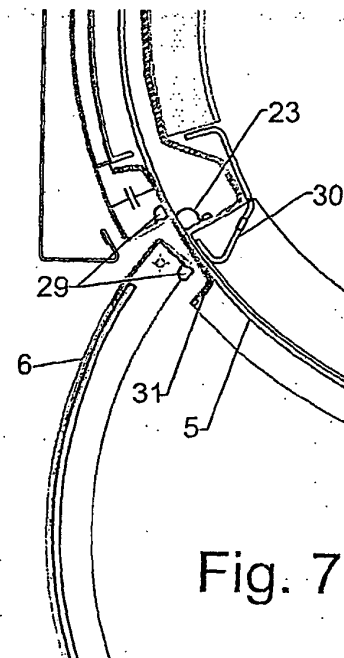


Fig. 7

Fig. 8

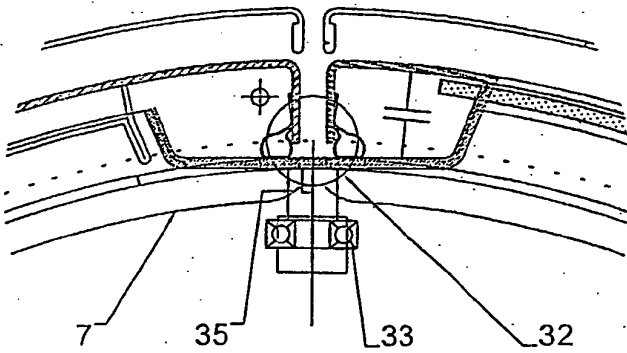
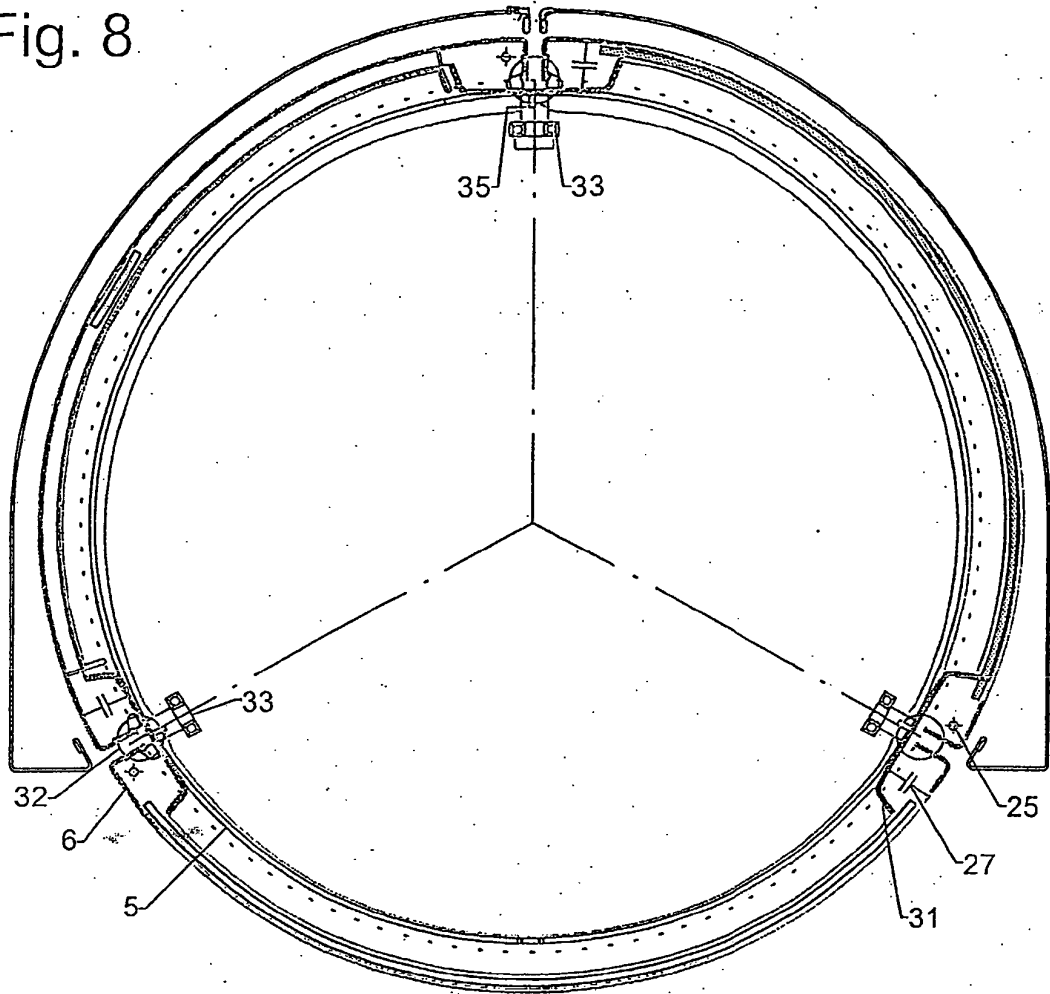


Fig. 9

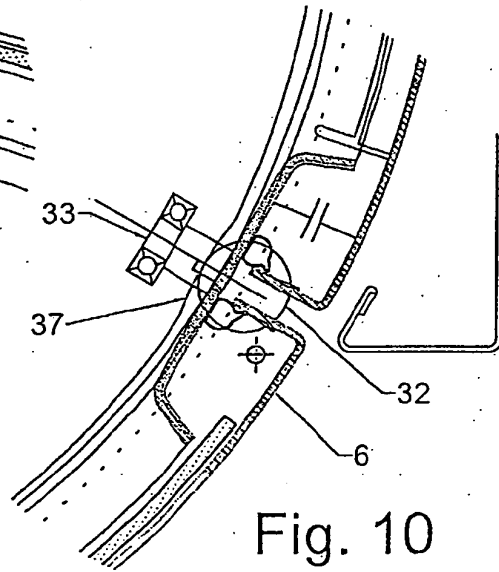


Fig. 10

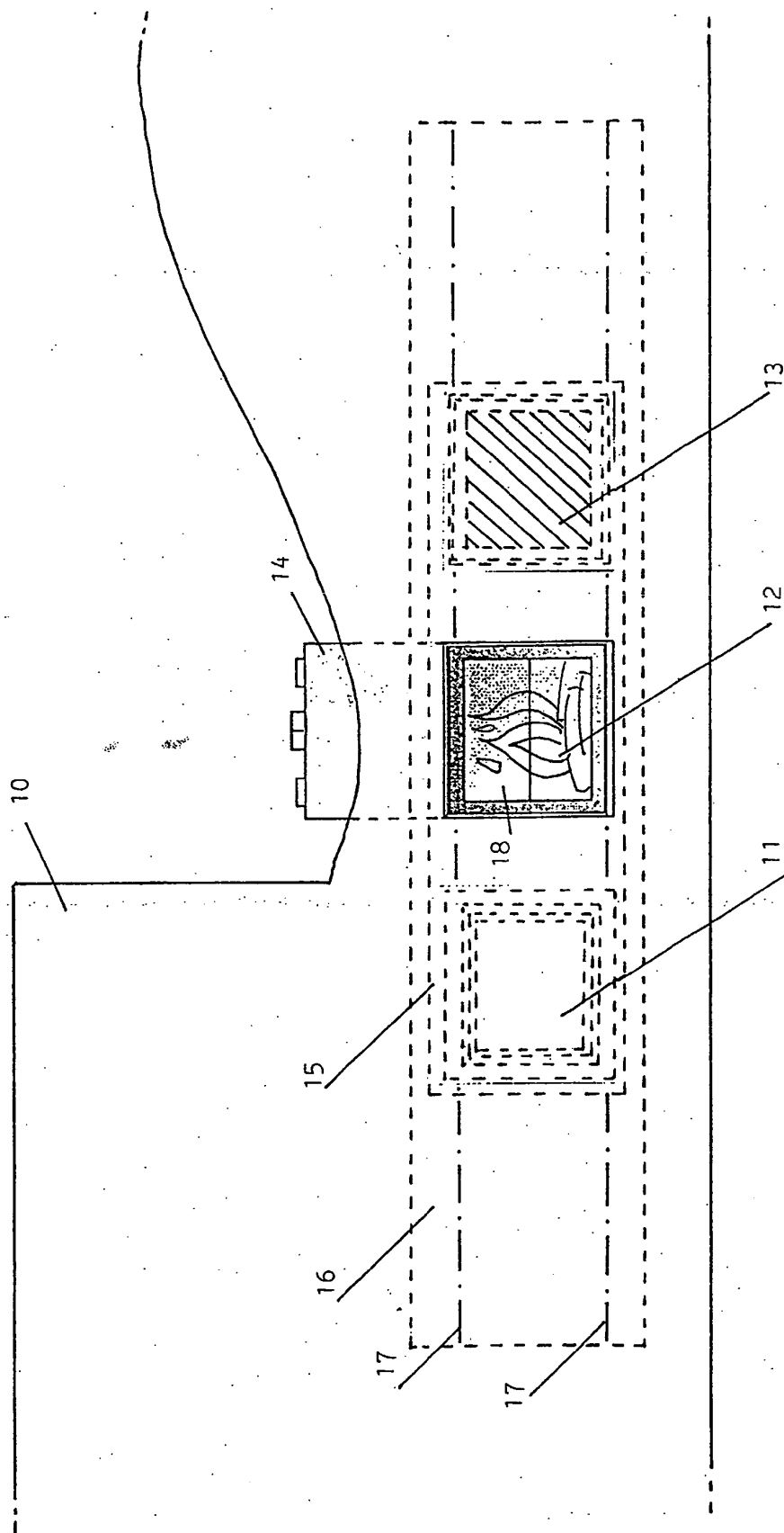


Fig. 11

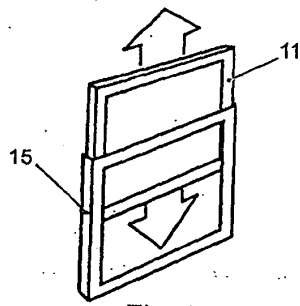


Fig. 12

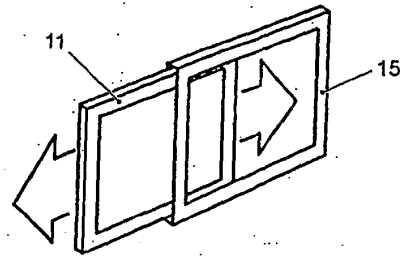


Fig. 13

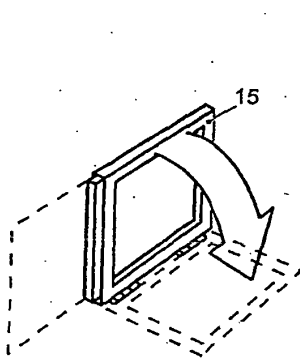


Fig. 14

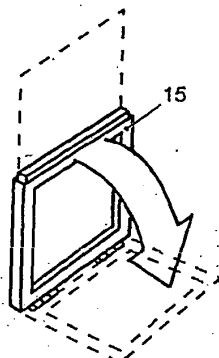


Fig. 15

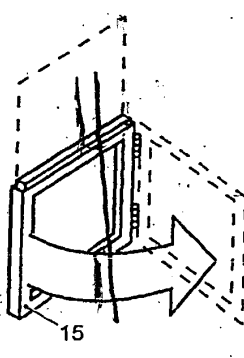


Fig. 16

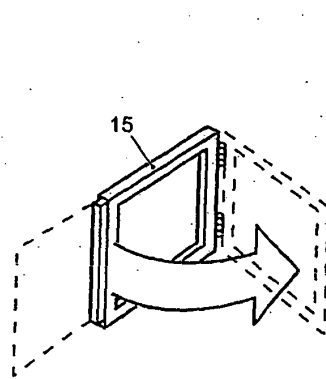


Fig. 17

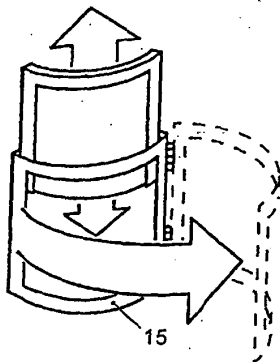


Fig. 18

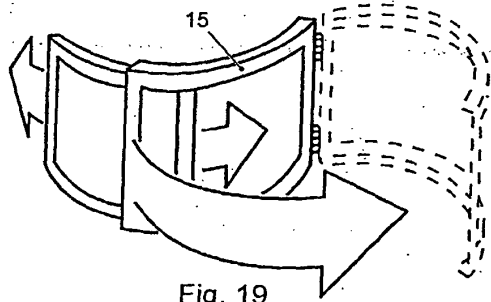


Fig. 19

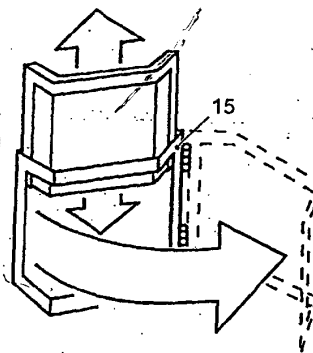


Fig. 20

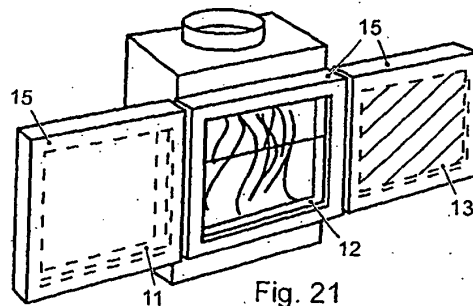


Fig. 21

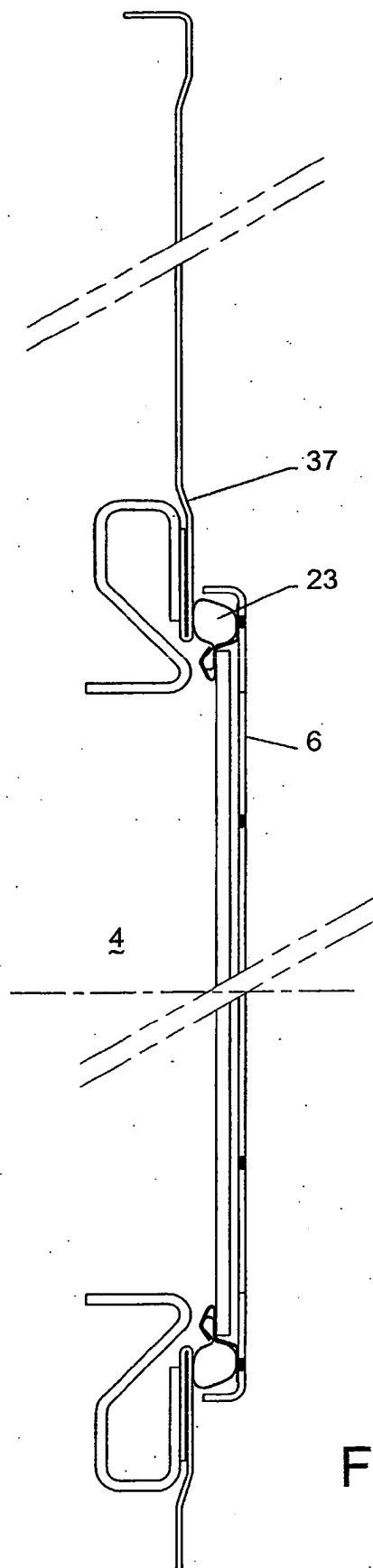


Fig. 22