

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

0 232 667
A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **86430048.8**(51) Int. Cl.4: **F24B 1/18 , F24B 1/195**(22) Date de dépôt: **04.12.86**(30) Priorité: **23.12.85 FR 8519223**(43) Date de publication de la demande:
19.08.87 Bulletin 87/34(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE(71) Demandeur: **CHEMINEES RENE BRISACH S.A.**
Route du Plan
F-831290 Sainte Maxime(FR)(72) Inventeur: **Brisach, René**
route du Plan
F-83120 Sainte Maxime(FR)(74) Mandataire: **Hautier, Jean-Louis**
Cabinet Hautier Office Méditerranéen de
Brevets d'Invention et de Marques 24 rue
Masséna
F-06000 Nice(FR)(54) **Foyer encastrable pour cheminée existante et son procédé de mise en oeuvre.**

(57) L'invention a pour objet un foyer encastrable.

Il comporte un véritable avaloir (20) entrant directement par l'ouverture du foyer, puis mis en place par translation verticale, des moyens de fixation et d'étanchéité (18) au niveau des parois (15, 16, 17) assurent le maintien dudit avaloir (20), un moyen de raccordement déposable (1) indépendant du foyer (2) permet de faire un joint d'étanchéité entre le conduit de fumée, la bavette de raccordement (9) du moyen de raccordement (1) et la collerette de raccordement dudit avaloir (20). Le foyer comporte un véritable avaloir (20) dont la mise en place se fait par l'intérieur dudit foyer sans détruire la hotte.

Foyer encastrable pour cheminée existante.

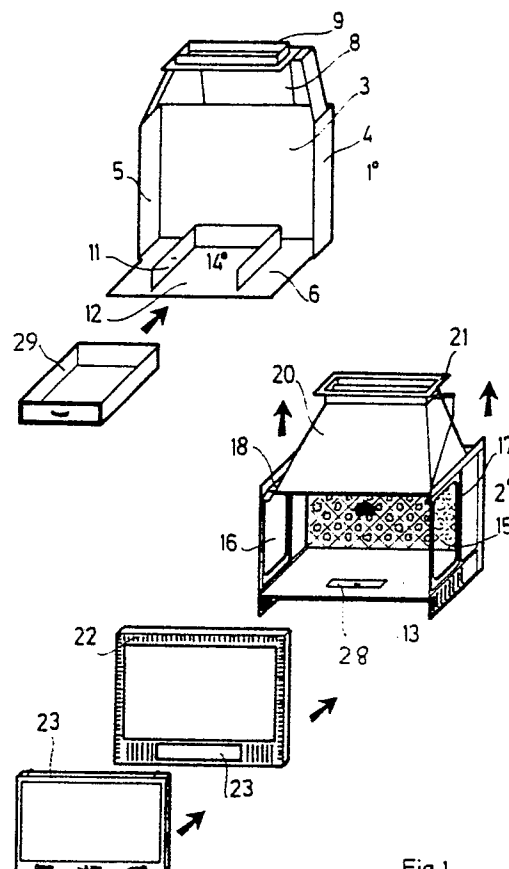


Fig.1

EP 0 232 667 A1

"Foyer encastrable pour cheminée existante et son procédé de mise en oeuvre"

L'invention a pour objet un foyer encastrable pour cheminée existante et son procédé de mise en oeuvre.

Actuellement, le succès des foyers fonctionnant aussi bien portes ouvertes que portes fermées, le succès des récupérateurs de chaleur, des poêles cheminées, conduisent les personnes qui ont déjà des cheminées à les adapter aux techniques actuelles.

A cet effet, il existe des poêles cheminées qui fonctionnent aussi bien porte ouverte que porte fermée, le foyer et l'avaloir sont largement dimensionnés. La porte est aisément escamotable à la verticale, réglable en hauteur grâce à son dispositif auto-équilibrant.

La mise en place de ces poêles, si avantageux, nécessite de réaménager la cheminée existante, par exemple de détruire la hotte avec tous les inconvénients techniques, esthétiques et psychologiques.

Pour pallier à ces inconvénients, un foyer a été créé pour venir s'insérer dans la cheminée existante, sans rien détruire et surtout pas la hotte. Ce foyer, de forme parallélépipédique, est entouré d'un carénage de récupération de la chaleur. L'avaloir ou la plaque supérieure, qui fait office d'avaloir, est légèrement inclinée. Ledit foyer ne peut fonctionner que la porte fermée. En fait, il s'agit d'une boîte ou d'une "cassette" qui est insérée dans la cheminée existante.

Du fait de sa conception, sans véritable avaloir, cette "cassette" fonctionne très mal et fume lorsque la porte est ouverte. Cette "cassette" comporte une plaque horizontale qui est la plaque du carénage et qui permet à la "cassette" d'entrer dans l'âtre de la cheminée existante en passant juste sous la poutre ou linteau et sous le corbeau.

L'invention évite tous ces inconvénients des "cassettes" ou boîtes encastrables tout en utilisant un véritable foyer encastrable avec un véritable avaloir sans casser la hotte déjà en place.

A cet effet, le foyer selon l'invention est composé de plusieurs éléments qui permettent une adaptation et une entrée aisée dans la cheminée existante.

Ledit foyer encastrable, qui peut s'adapter à toutes les cheminées existantes, comporte un véritable avaloir qui permet donc un fonctionnement dudit foyer porte ouverte, un moyen de raccordement aisé avec le conduit de fumée, ainsi qu'une porte escamotable à la verticale pour permettre de profiter pleinement du "Grand Spectacle du Feu" (marque déposée).

Le moyen de raccordement aisé entre le conduit de fumée et l'avaloir peut être une pièce de raccordement dépendante ou indépendante issue du foyer ou bien une pièce suspendue issue du conduit de fumée lui-même.

L'avaloir entre par l'ouverture du foyer encastrable, des moyens assurent sa mise en place et sa mise en volume au dessus dudit foyer avec raccordement étanche par un moyen de raccordement au conduit de fumée.

Le moyen de raccordement entre la collerette de l'avaloir est une bavette de raccordement issue d'un caisson déposable.

Le moyen de raccordement entre la collerette de l'avaloir est une bavette suspendue, maintenue en place par un collier de serrage, tel qu'un feuillard, au conduit de fumée.

Les moyens assurant la mise en volume de l'avaloir, une fois entrés dans la cheminée, résident dans le fait que ledit avaloir vient s'accrocher et se raccorder, au niveau des extrémités supérieures du ou des contre-coeurs, à une aile de retour à laquelle il est fixé.

L'avaloir peut également être mis en volume et positionné en étant monté sur une ou plusieurs charnières disposées au niveau de l'extrémité supérieure de la plaque du fond de l'âtre ou coeur ou des contre-coeurs, des moyens de blocage au niveau des ailes assurent la fixation après la mise en volume dudit avaloir au dessus du foyer.

Selon un autre mode de réalisation :

Le foyer encastrable est composé :

- d'un caisson déposable avec bavette de raccordement pour le conduit de fumée existant,
- d'une partie du foyer proprement dit, mis en volume, formé par la plaque foyère, le fond d'âtre ou coeur et les deux plaques latérales ou contre-coeurs,
- d'un avaloir dont les dimensions lui permettent d'entrer, par l'ouverture normale à l'intérieur du foyer proprement dit et de venir, après translation verticale, fermer ledit foyer dans sa partie supérieure jusqu'à ce que la collerette dudit avaloir vienne en contact avec la bavette de raccordement dudit caisson déposable,
- d'un cadre de port,
- d'une porte escamotable verticalement.

Ledit caisson déposable ou moyen de raccordement est totalement indépendant de la partie du foyer proprement dit. Il est formé par une grande plaque verticale haute, deux petites plaques

latérales et d'une plaque de base. Cette forme générale, haute et peu profonde, permet de mettre facilement en place ce caisson dans l'âtre de la cheminée existante.

Le sommet du caisson déposable peut former un moyen agissant comme un arceau qui reçoit une bavette de raccordement. Cette bavette de raccordement permet de rattraper tout jeu existant avec le conduit de fumée existant et de faire un joint étanche. La forme dudit caisson permet de travailler dans la cheminée sans rien casser.

La base du caisson comporte trois parois verticales dont l'ouverture est dirigée vers l'entrée du foyer, ces parois se trouvent, une fois le foyer proprement dit mis en place, sous la plaque foyère et la cendre peut tomber dans le tiroir par la trappe de déchargement.

Le foyer proprement dit est composé d'un fond d'âtre ou cœur, de deux plaques latérales ou contre-cœurs verticaux, d'une plaque foyère horizontale qui laisse un volume pour le passage des parois reçoivent un tiroir à cendre. Les plaques latérales ou contre-cœurs, le fond d'âtre ou le cœur comportent, au niveau de leur extrémité supérieure, un moyen d'accrochage et de raccordement étanche avec la base de l'avaloir qui vient en contact avec ledit moyen en entrant dans le foyer proprement dit par son ouverture, par une translation verticale.

Ledit moyen d'accrochage et de raccordement, au niveau du cœur et des contre-cœurs, est une aile de retour, rapportée ou pas, ou un épaulement horizontal. Cette aile horizontale vient, par sa face inférieure, en contact avec la face supérieure du retour horizontal de l'avaloir. Le contact assure l'étanchéité et des moyens tels que des boulons et des écrous assurent le maintien de l'avaloir qui vient prendre sa place habituelle dans le foyer.

Selon un autre mode de réalisation, l'avaloir est monté sur une ou plusieurs charnières disposées au niveau de l'extrémité supérieure de la plaque de fond de l'âtre ou cœur ; des moyens de blocage, au niveau des ailes, assurent la fixation, après la mise en volume dudit avaloir au dessus du foyer ; le raccordement étanche de la collerette de l'avaloir s'effectue avec la bavette de raccordement issue d'un caisson déposable ou du foyer lui-même ou enfin suspendu au conduit de fumée.

Selon les deux modes de réalisation décrits plus haut, l'avaloir vient automatiquement, par sa collerette, en contact avec la bavette de raccordement du caisson déposable ; l'étanchéité est assurée, par exemple, à ce niveau par du mastic.

Le cadre de la porte est monté sur le châssis du foyer. Il comporte une ouverture basse au niveau de la grille inférieure permettant ainsi le passage du tiroir à cendre.

La porte escamotable est reliée par des chaînes à un contrepoids qui est disposé entre le cœur et la grande plaque verticale du caisson déposable, des poulies de renvoi sont disposées au niveau de l'arceau du caisson.

Une tringle reliée à l'axe du volet obturateur du conduit des fumées permet de manoeuvrer ledit volet obturateur.

Les dessins ci-joints donnés à titre d'exemple indicatifs et non limitatifs permettront de comprendre aisément l'invention. Ils représentent un mode de réalisation préféré selon l'invention.

La figure 1 est une vue mettant en évidence les différentes pièces composant le foyer encastrable pour cheminée existante, selon l'invention.

La figure 2 est une vue mettant en évidence les différentes pièces qui forment le foyer et qui mettent en évidence la mise en volume dudit foyer, l'avaloir étant présenté par la porte puis soulevé.

La figure 3 est une vue du foyer mis en volume avec son avaloir fixé à la bavette de raccordement du caisson déposable.

La figure 4 est une vue en coupe d'une cheminée existante dans laquelle a été mis en place le foyer encastrable selon l'invention.

La figure 5 est une vue schématique du foyer encastrable avec son avaloir monté sur charnières au niveau de l'extrémité supérieure de la plaque de fond de l'âtre ou cœur ; dans cette position, l'avaloir est en position baissée.

La figure 6 est une vue schématique du foyer encastrable avec son avaloir monté sur charnières au niveau de l'extrémité supérieure de la plaque de fond de l'âtre ou cœur ; dans cette position, l'avaloir est relevé, mis en volume au dessus du foyer.

Ledit caisson déposable 1 est totalement indépendant de la partie du foyer 2 proprement dit. Il est formé par une grande plaque verticale haute 3, deux petites plaques latérales 4, 5 et d'une plaque de base 6. Cette forme générale, haute et peu profonde, permet de mettre facilement en place de caisson 1 dans l'âtre 7 de la cheminée existante.

Le sommet du caisson déposable peut former un moyen agissant comme un arceau 8 qui reçoit une bavette de raccordement 9. Cette bavette de raccordement 9 permet de rattraper tout jeu existant avec le conduit de fumée 10 existant et de faire un joint étanche. La forme dudit caisson permet de travailler dans la cheminée sans rien casser.

La base du caisson comporte trois parois verticales 11 dont l'ouverture 12 est dirigée vers l'entrée du foyer, ces parois 11 se trouvent, une fois le foyer 2 proprement dit mis en place, sous la plaque foyère 13 et forment ainsi un logement 14 pour recevoir le tiroir à cendres 29. Lesdites cen-

dres tombent du foyer par la trappe de décendrage 28 puis dans le tiroir 29. Le foyer 2 proprement dit est composé d'un fond d'âtre ou coeur 15, de deux plaques latérales ou contre-coeurs 16, 17 (selon les figures, il y a une vitre latérale de chaque côté), d'une plaque foyère 13 qui laisse un volume pour le passage des parois 11 qui font office de logement 14 pour un tiroir à cendre 29. Les plaques latérales ou contre-coeurs 16,17, le fond d'âtre ou le coeur 15 comportent, au niveau de leur extrémité supérieure, un moyen d'accrochage et de raccordement étanche 18 avec la base 19 de l'avaloir 20 qui vient en contact avec ledit moyen en entrant dans le foyer proprement dit par son ouverture, par une translation verticale.

Ledit moyen d'accrochage et de raccordement 18, au niveau du coeur et des contre-coeurs 16, 17, est une aile de retour 18, rapportée ou pas, ou un épaulement horizontal. Cette aile horizontale 18 vient, par sa face inférieure, en contact avec la face supérieure du retour horizontal 19 de l'avaloir 20. Le contact assure l'étanchéité et des moyens tels que des boulons et des écrous assurent le maintien de l'avaloir qui vient prendre sa place habituelle dans le foyer.

L'avaloir 20 vient automatiquement, par sa collerette 21, en contact avec la bavette de raccordement 9 du caisson 1 déposable. L'étanchéité est assurée, par exemple, à ce niveau par du mastic.

Le cadre 22 de la porte est monté sur le châssis du foyer. Il comporte une ouverture basse 28 au niveau de la grille inférieure permettant ainsi l'accès au tiroir à cendre 14.

La porte escamotable 23 est reliée par des chaînes 24 à un contrepoids 25 qui est disposé entre le coeur et la grande plaque verticale 3 du caisson 1 déposable, des poulies 26 de renvoi sont disposées au niveau de l'arceau 8 du caisson 1.

Une tringle 27 reliée à l'axe du volet obturateur du conduit des fumées permet de manoeuvrer ledit volet obturateur.

Dans ce mode de réalisation, l'avaloir 20 est monté sur des charnières 30,31. Ces charnières 30,31 sont disposées au niveau de l'extrémité supérieure de la plaque de fond de l'âtre ou coeur 15.

Un fois relevé, l'avaloir 20 vient se fixer, par la face supérieure de son retour horizontal 19, avec l'aile horizontale 18, avec des moyens tels que des écrous et des boulons, non représentés sur les dessins.

Selon ce mode de réalisation, le raccordement étanche au niveau de la collerette 21 de l'avaloir 20 se fait aussi bien avec une bavette suspendue au conduit de fumée 10 qu'avec une bavette de raccordement 9 du caisson déposable.

La bavette suspendue au conduit de fumée 10 n'est pas représentée sur les figures. On peut utiliser, par exemple, un feillard et/ou un collier de serrage auquel est suspendu ladite bavette de raccordement qui vient en regard avec la collerette de l'avaloir.

De même, la bavette de raccordement, issue directement du foyer, n'est pas représentée ; il peut s'agir d'une simple potence fixée aux parois du foyer par des tiges de manière à permettre, lorsque le foyer est entré dans la cheminée existante, un espace suffisant pour pouvoir travailler et faire le joint étanche entre ledit conduit de fumée 10 et ladite bavette de raccordement. Ce travail étant effectué, l'avaloir est alors entré dans le foyer, est mis en volume sur ses charnières ou, par translation verticale, fixé à l'aile de retour 18.

20 Revendications

1. Foyer encastrable pour cheminée existante caractérisé par le fait qu'il comporte :

-un moyen de raccordement aisé entre le conduit de fumée (10) et l'avaloir (20) qui est une pièce de raccordement (9) solidaire d'un caisson (1) déposable faisant office de pièce de réception ou d'arceau (8) pour un foyer encastrable (2),

-un avaloir (20) qui entre par l'ouverture du foyer - (2) encastrable ; des moyens assurent sa mise en place et en volume au-dessus dudit foyer avec raccordement au caisson déposable (1).

2. Foyer encastrable pour cheminée existante selon la revendication 1 caractérisé par le fait que le moyen de raccordement entre la collerette (21) de l'avaloir est la bavette de raccordement (9) issue du caisson déposable (1).

3. Foyer encastrable pour cheminée existante selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2 caractérisé par le fait que les moyens assurant la mise en volume de l'avaloir (20), une fois entrés dans la cheminée, résident dans le fait que ledit avaloir vient s'accrocher et se raccorder, au niveau des extrémités supérieures du coeur ou des contre-coeurs, à une aile de retour à laquelle il est fixé.

4. Foyer encastrable pour cheminée existante selon l'une quelconque des revendications 1, 2 ou 3 caractérisé par le fait que l'avaloir (20) peut également être mis en volume et positionné en étant monté sur une ou plusieurs charnières - (30,31), disposées au niveau de l'extrémité supérieure de la plaque du fond de l'âtre ou coeur (15) ou des contre-coeurs (16,17), des moyens de blocage assurent la fixation, après la mise en volume dudit avaloir (20) au dessus du foyer (2).

5. Foyer encastrable pour cheminée existante selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait qu'il comporte un véritable avaloir (20) entrant directement par l'ouverture du foyer, puis mis en place par translation verticale, des moyens de fixation et d'étanchéité (18,19) au niveau des parois (15, 16, 17) assurent le maintien dudit avaloir (20), un moyen de raccordement déposable (1), indépendant du foyer (2), permet de faire un joint d'étanchéité entre le conduit de fumée (10), la bavette de raccordement (9) du moyen de raccordement (1) et la collerette de raccordement dudit avaloir (20).

6. Foyer encastrable pour cheminée existante selon l'une quelconque des revendications 1, 2, 3, 4 ou 5, caractérisé par le fait qu'il comporte un véritable avaloir (20) dont la mise en place se fait par l'intérieur dudit foyer.

7. Foyer encastrable pour cheminée existante selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait que le foyer encastrable est composé :

- d'un caisson déposable (1) avec bavette de raccordement (9) pour le conduit de fumée existant,
- d'une partie du foyer (2) proprement dit, mis en volume, formé par la plaque foyère (13), le fond d'âtre ou coeur (15) et les deux plaques latérales ou contre-coeurs (16,17),

- d'un avaloir (20) dont les dimensions lui permettent d'entrer, par l'ouverture normale à l'intérieur du foyer (2) proprement dit et de venir, après translation verticale ou rotation, fermer ledit foyer dans sa partie supérieure jusqu'à ce que la collerette (21) dudit avaloir (20) vienne en contact avec la bavette de raccordement (9) dudit caisson déposable,

- d'un cadre de porte (22),

- d'une porte (23).

8. Foyer encastrable pour cheminée existante selon l'une quelconque des revendications 1, 2, 6 ou 7, caractérisé par le fait que ledit caisson déposable (1) est totalement indépendant de la partie du foyer (2) proprement dit ; il est formé par une grande plaque verticale haute (3), deux petites plaques latérales (4, 5) et d'une plaque de base (6) ; cette forme générale, haute et peu profonde, permet de mettre facilement en place ce caisson (1) dans l'âtre (7) de la cheminée existante ; le sommet du caisson déposable peut former un moyen agissant comme un arceau (8) qui reçoit une bavette de raccordement (9) ; cette bavette de raccordement (9) permet de combler le vide existant avec le conduit de fumée (10) et de faire un joint étanche.

9. Foyer encastrable pour cheminée existante selon l'une quelconque des revendications 1, 2, 6 ou 8, caractérisé par le fait que la base du caisson comporte trois parois verticales (11) dont l'ouver-

ture (12) est dirigée vers l'entrée du foyer, ces parois (11) se trouvent, une fois le foyer (2) proprement dit mis en place, sous la plaque foyère (13) et la cendre peut tomber dans le logement (14) par la trappe de décendrage.

10. Foyer encastrable pour cheminée existante selon l'une quelconque des revendications 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ou 9, caractérisé par le fait le foyer (2) proprement dit est composé d'un fond d'âtre ou coeur (15), de deux plaques latérales ou contre-coeurs (16, 17), d'une plaque foyère (13) qui laisse un volume pour le passage des parois (11) qui font office de logement (14) pour un tiroir à cendre (29) ; les plaques latérales ou contre-coeurs (16,17), le fond d'âtre ou le coeur (15) comportent, au niveau de leur extrémité supérieure, un moyen d'accrochage et de raccordement étanche (18) avec la base (19) d l'avaloir (20) qui vient en contact avec ledit moyen en entrant dans le foyer proprement dit par son ouverture, par une translation verticale et/ou une rotation sur charnières (30,31).

11. Foyer encastrable pour cheminée existante selon l'une quelconque des revendications 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ou 10, caractérisé par le fait que ledit moyen d'accrochage et de raccordement (18), au niveau du coeur et des contre-coeurs (16, 17) est une aile de retour (18), rapportée ou pas, ou un épaulement horizontal ; cette aile horizontale (18) vient, par sa face inférieure, en contact avec la face supérieure du retour horizontal (19) de l'avaloir (20) ; le contact assure l'étanchéité et des moyens tels que des boulons et des écrous assurent le maintien de l'avaloir qui vient prendre sa place habituelle dans le foyer.

12. Foyer encastrable pour cheminée existante selon l'une quelconque des revendications 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 ou 11 caractérisé par le fait qu'il comporte une porte escamotable (23) à la verticale.

13. Foyer encastrable pour cheminée existante selon l'une quelconque des revendications 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 ou 12 caractérisé par le fait que la porte escamotable (23) est reliée par des chaînes (24) à un contrepoids (25) qui est disposé entre le coeur et la grande plaque verticale (3) du caisson (1) déposable, des poulies (26) de renvoi sont disposées au niveau de l'arceau (8) du caisson (1).

14. Procédé pour la mise en oeuvre d'un foyer encastrable selon l'une quelconque des revendications 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 ou 13 caractérisé par le fait qu'il consiste :

- à raccorder le conduit de fumée (10) à une bavette de raccordement suspendue ou issue du foyer (2) ou d'une pièce caisson déposable (1),

- à mettre en place l'avaloir (20) par translation verticale ou par rotation sur sa ou ses charnières (30,31), et à le fixer de manière étanche au foyer -

(2),

-à établir un joint étanche entre la bavette de raccordement (9) et la collerette de l'avaloir (20).

15. Foyer encastrable pour cheminée existante selon l' une quelconque des revendications 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 ou 14 caractérisé par le fait que la porte (23) est escamotable. 5

16. Foyer encastrable pour cheminée existante selon l'une quelconque des revendications 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 ou 15 caractérisé par le fait que la porte (23) est escamotable contre l'avaloir (20) grace aux poulies de renvoi (26) disposées au niveau de l'arceau (8) du caisson déposéable (1). 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

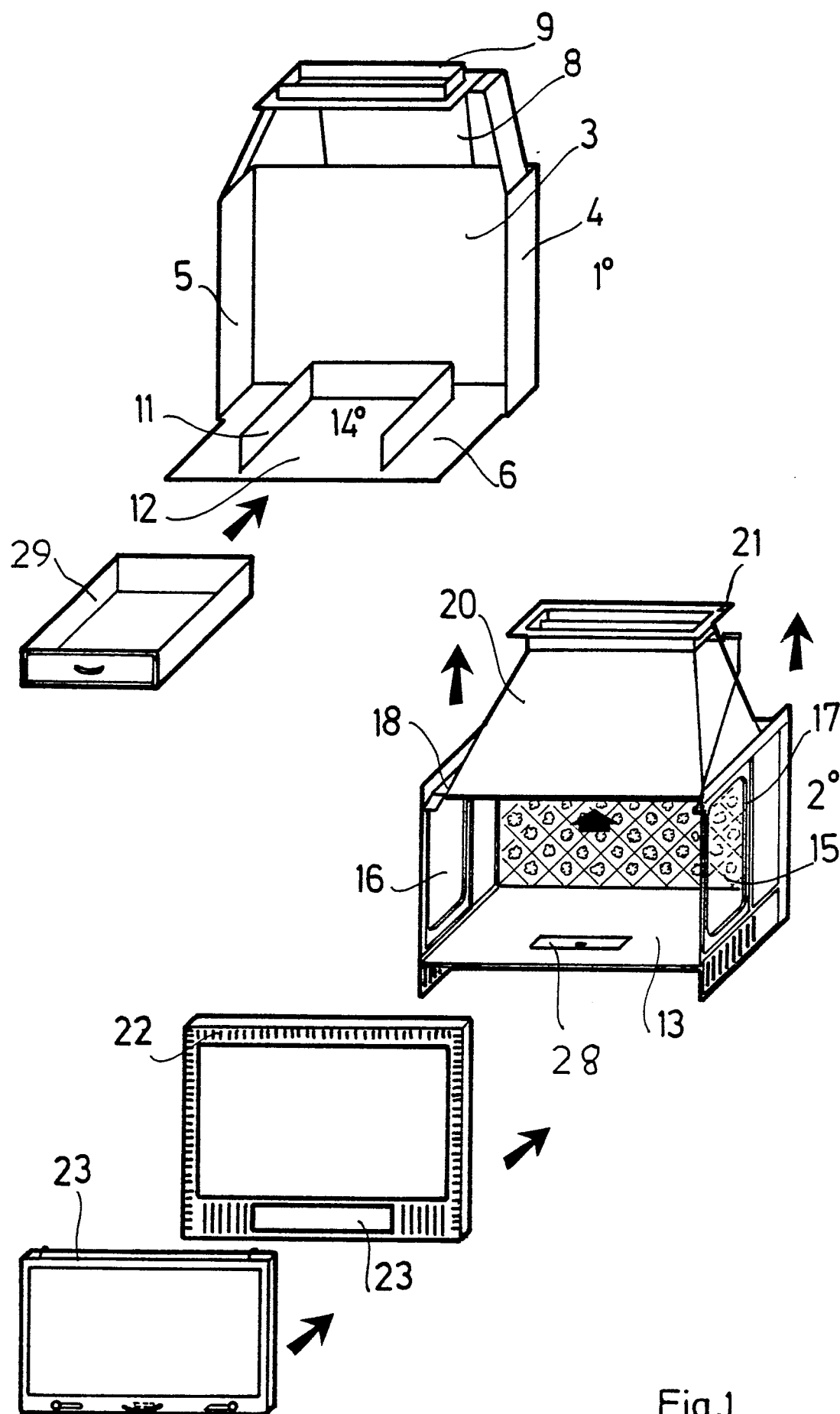


Fig.1

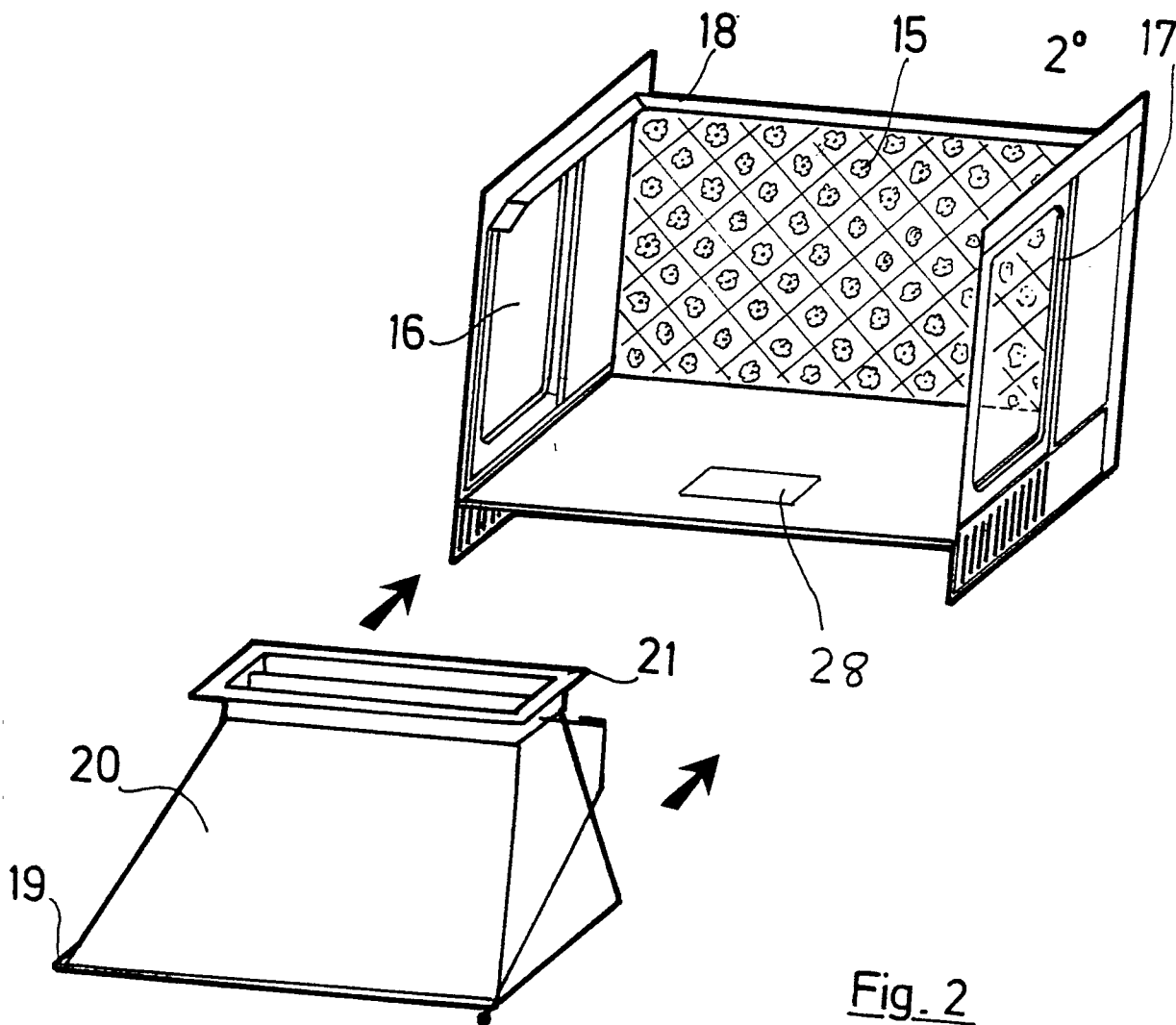
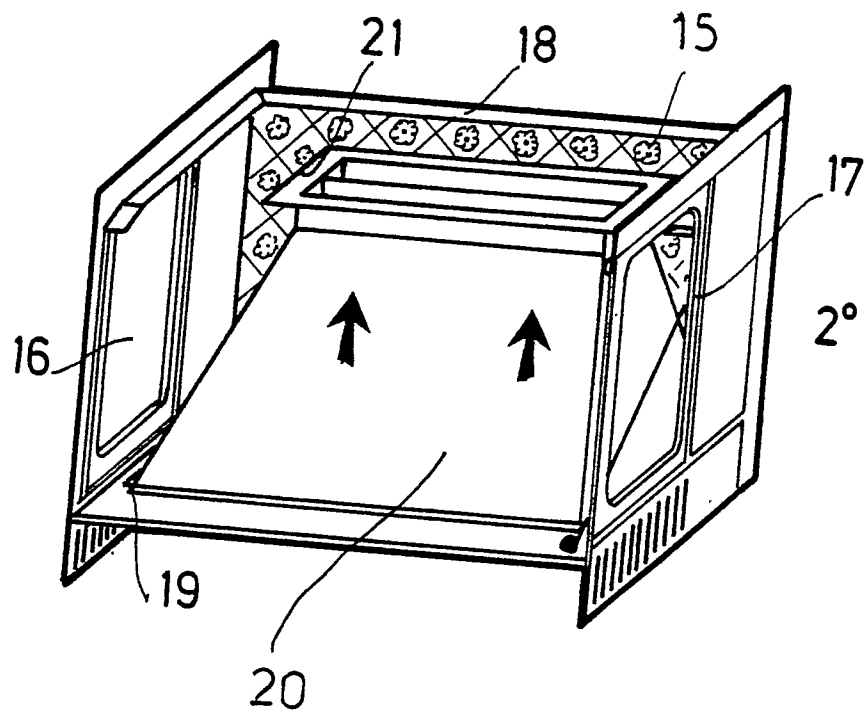


Fig. 2

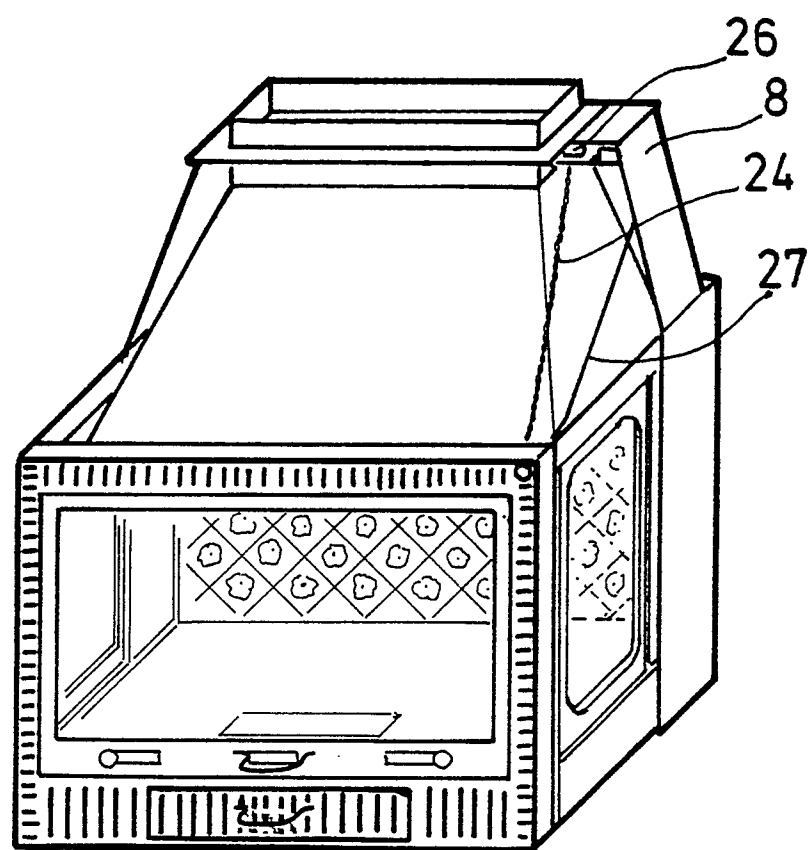


Fig.3

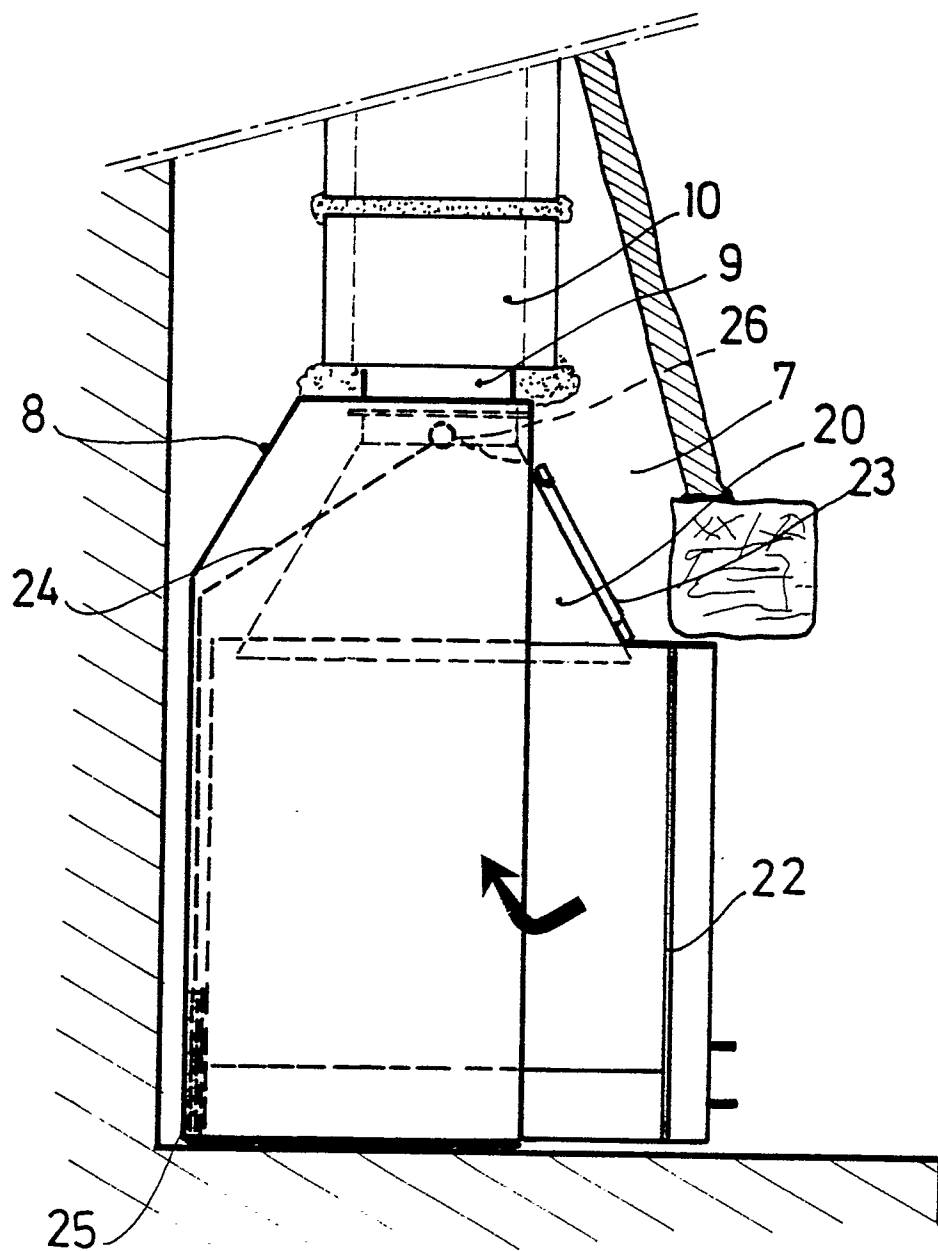


Fig. 4

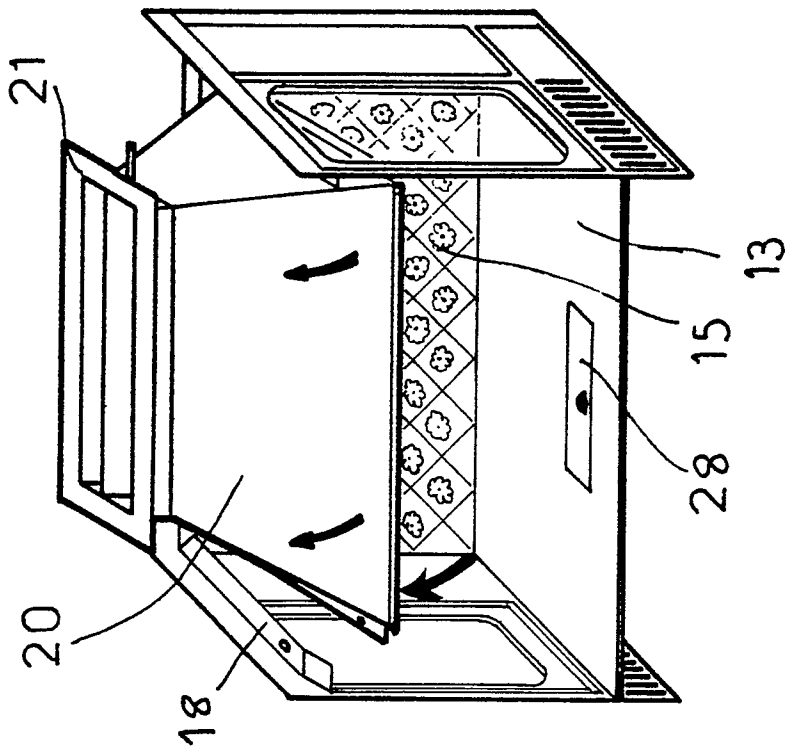


FIG 6

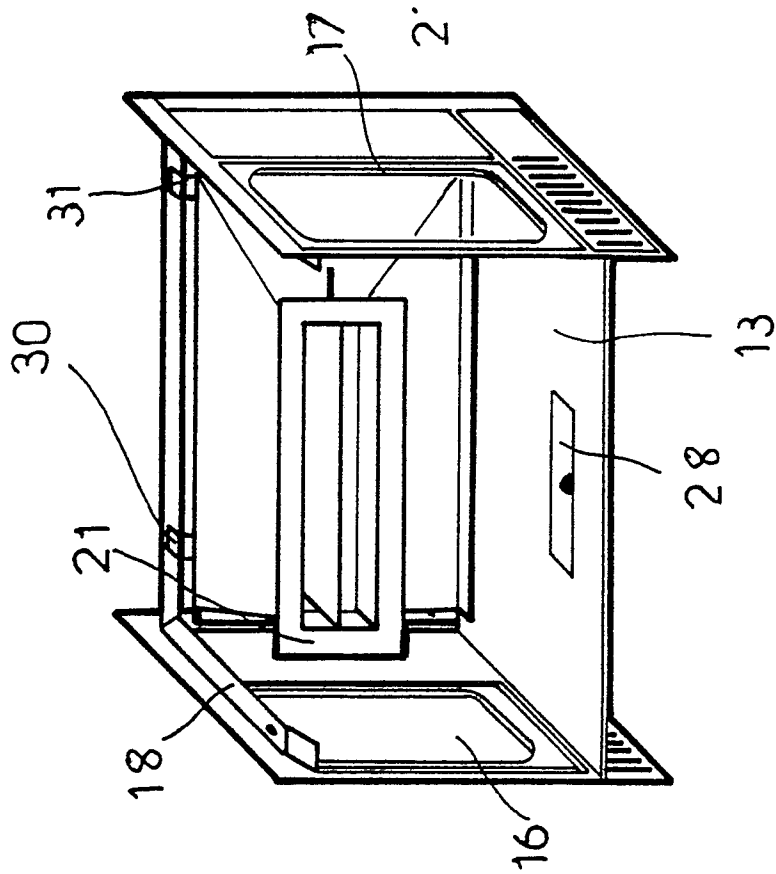


FIG-5



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)
X	GB-A- 770 271 (A.C. HAZEL) * Page 2, lines 66-81,109-121; figures 1-4 * ---	1	F 24 B 1/18 F 24 B 1/195
A	CA-A-1 170 525 (VAN DER PLAAT) * Page 1, revendication 1; fig- ures 1-3 * ---	1	
A	US-A-4 527 541 (ROBERTS) * Page 1; résumé * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			F 24 B
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 02-04-1987	Examineur VANHEUSDEN J.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			