

12 **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21 Numéro de dépôt: **84440045.7**

51 Int. Cl.⁴: **F 24 B 1/18**

22 Date de dépôt: **06.11.84**

30 Priorité: **07.11.83 FR 8317984**

43 Date de publication de la demande:
22.05.85 Bulletin 85/21

84 Etats contractants désignés:
AT BE CH DE GB IT LI LU NL SE

71 Demandeur: **SUPRA Fabrique d'Appareils de Chauffage
et de Cuisine, S.A.**
6, rue Général Leclerc
F-67210 Obernai(FR)

72 Inventeur: **Blum, Jean**
13 Haute Corniche
F-67210 Obernai(FR)

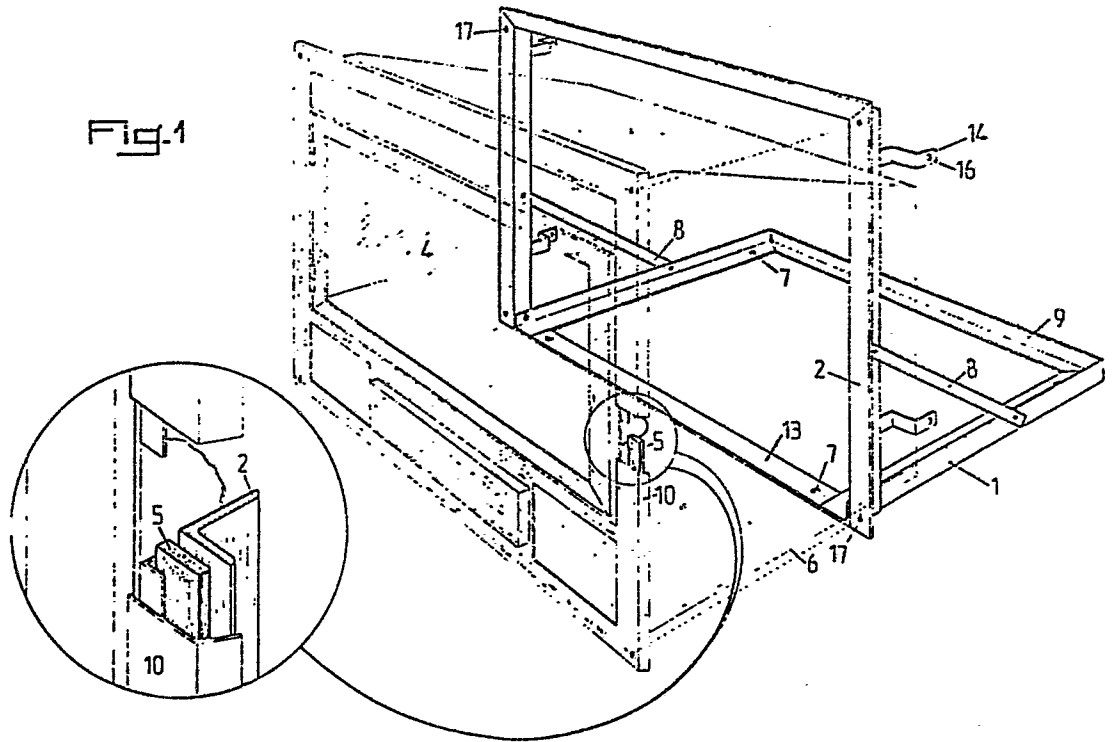
74 Mandataire: **Nuss, Pierre**
10, rue Jacques Kablé
F-67000 Strasbourg(FR)

54 **Foyer à insérer dans une cheminée à feu ouvert existante muni d'un dispositif de mise en place et d'étanchéité le rendant parfaitement amovible.**

57 **La présente invention concerne un foyer à insérer dans une cheminée à feu ouvert existante.**

Foyer caractérisé en ce qu'il est muni d'un dispositif (1, 2, 3, 5, 6 et 10) de mise en place et d'étanchéité le rendant parfaitement amovible.

Fig. 1



SUPRA Fabrique d'Appareils de
Chauffage et de Cuisine, S.A.
6, rue Général Leclerc
67210 OBERNAI (FR)

Foyer à insérer dans une cheminée à feu ouvert existante muni d'un dispositif de mise en place et d'étanchéité le rendant parfaitement amovible

La présente invention concerne le domaine du chauffage de locaux, en particulier de locaux d'habitation, au moyen d'appareils de chauffage à foyer visible fermé, et a pour objet un foyer à insérer dans une
5 cheminée à feu ouvert existante muni d'un dispositif de mise en place et d'étanchéité le rendant parfaitement amovible.

Actuellement, les dispositifs de chauffage à feu visible peuvent essentiellement être rangés en deux
10 groupes, à savoir les cheminées à feu ouvert et les cheminées à foyer visible fermé. Les cheminées du premier groupe ne présentent cependant, généralement, qu'un très faible rendement calorifique par rapport à celles du second groupe, qui fonctionnent pratiquement
15 comme des poêles et peuvent présenter une esthétique très proche des premières.

Pour des raisons d'économie de combustible et d'amélioration du rendement, il existe actuellement une tendance à pourvoir les foyers des cheminées à feu ouvert
20 d'un foyer fermé à feu visible à insérer dans ledit foyer

ouvert.

Certains de ces foyers à insérer sont montés librement dans la cheminée existante sans habillage complémentaire, et branchés sur le conduit de fumée existant au moyen d'un tuyau flexible. Cependant, dans un tel cas, le foyer doit impérativement présenter une section frontale beaucoup plus petite que celle du foyer existant afin de permettre un branchement correct du tuyau flexible.

Il est également prévu de monter des foyers, dont la fumée est évacuée directement dans l'avaloir de la cheminée existante, soit dans un cadre préalablement maçonné aux dimensions extérieures du foyer, soit en utilisant le foyer comme support et gabarit pour la maçonnerie. Toutefois, ce mode d'insertion d'un foyer fermé dans une cheminée à feu ouvert nécessite des travaux de préparation relativement longs et coûteux, une maçonnerie réalisée préalablement étant difficile à effectuer, notamment du fait de la nécessité d'obtenir des côtés parfaitement perpendiculaires, le moindre écart pouvant avoir des conséquences néfastes lors de la mise en place du foyer et nécessitant des réglages supplémentaires d'aplomb, de profondeur et de centrage. En outre, dans le cas d'utilisation du foyer à insérer comme support pour la maçonnerie, le démontage dudit foyer devient très difficile, voire impossible à réaliser.

Selon d'autres variantes de réalisation, le foyer à insérer est simplement muni d'un habillage, qui l'entoure et ferme les espaces libres du foyer existant. Un raccordement étanche d'un tel habillage avec le foyer à insérer et le foyer existant entraîne cependant des difficultés de réalisation quasiment insurmontables, notamment pour assurer l'étanchéité et donc la sécurité de l'utilisateur.

Enfin, dans tous les cas, un retrait total du foyer à insérer hors de la cheminée existante, en vue d'une réparation du foyer ou d'une utilisation éventuelle

de ladite cheminée, par exemple en demi-saison, n'est pas possible sans d'importants travaux de réaménagement de cette dernière.

La présente invention a pour but de pallier ces
5 inconconvénients.

Elle a, en effet, pour objet un foyer à insérer dans une cheminée à feu ouvert existante, caractérisé en ce qu'il est muni d'un dispositif de mise en place et d'étanchéité le rendant parfaitement amovible.

10 Conformément à une caractéristique de l'invention, le dispositif de mise en place et d'étanchéité est constitué par des glissières horizontales fixées sur la sole de la cheminée existante, par un cadre vertical lié aux
15 glissières perpendiculairement à leur plan, par un aménagement avant du foyer amovible coopérant avec le cadre vertical et destiné à assurer l'étanchéité par écrasement d'un joint, et par un dispositif favorisant le glissement de la partie inférieure du foyer amovible sur les
glissières horizontales.

20 L'invention sera mieux comprise grâce à la description ci-après, qui se rapporte à un mode de réalisation préféré, donné à titre d'exemple non limitatif, et expliqué avec référence aux dessins schématiques annexés, dans lesquels :

25 la figure 1 est une vue en perspective éclatée d'un foyer à insérer conforme à l'invention ;
la figure 2 est une vue partielle en coupe montrant la liaison étanche entre foyer et cadre au niveau d'un montant ;

30 la figure 3 représente une variante de réalisation de la liaison suivant la figure 2, et
la figure 4 est une vue partielle en coupe d'une partie de fond du foyer.

Conformément à l'invention, et comme le montre
35 plus particulièrement, à titre d'exemple, la figure 1 des dessins annexés, le foyer 4 à insérer dans une chemi-

née à feu ouvert existante est muni d'un dispositif de mise en place et d'étanchéité, qui le rend parfaitement amovible.

Ce dispositif est avantageusement constitué par
5 des glissières horizontales 1, qui sont fixées sur la
sole de la cheminée existante au moyen de vis traversant
des perçages 7 prévus à cet effet, par un cadre vertical
2 relié aux glissières 1 perpendiculairement à leur plan,
et par un aménagement avant 3 du foyer amovible 4, qui
10 coopère avec le cadre vertical 2, et qui est destiné à
assurer l'étanchéité par écrasement d'un joint 5. La
partie inférieure du foyer amovible 4 est pourvue, en
outre, d'un dispositif 6 favorisant son glissement sur les
glissières 1.

15 Le cadre vertical 2 est avantageusement fixé
aux glissières 1 de manière démontable au moyen d'éléments
8, en fer plat, ou autre, s'étendant obliquement d'une
glissière 1 au montant correspondant du cadre 2, et
fixés, de préférence, au moyen de vis, une liaison par
20 vis pouvant également être prévue au niveau de la
jonction de la base de chaque montant avec l'extrémité
correspondante des glissières 1.

Ces dernières sont reliées, à leur extrémité
opposée au cadre vertical 2, à une traverse 9.

25 L'aménagement avant 3 du foyer amovible 4 est
constitué par un cadre rapporté 10 s'appliquant sur les
montants et sur la traverse supérieure du foyer amovible
4 et portant le joint 5, qui est écrasé sur le cadre
vertical 2, lors de l'insertion complète du foyer amovi-
30 ble 4 (figure 2).

Conformément à une variante de réalisation de
l'invention, et comme le montre la figure 3 des dessins
annexés, l'aménagement avant 3 peut également être consti-
tué par des parties repliées 11 des bords latéraux et de
35 la traverse supérieure du foyer amovible 4, le joint 5
étant logé dans lesdites parties repliées 11.

Le dispositif 6, équipant la partie inférieure du foyer amovible 4 (figure 4), est avantageusement constitué par des rebords 12 des parois verticales latérales du foyer 4, qui sont rabattus sur le fond de ce dernier et forment chacun une surface parfaitement plane d'application sur les glissières 1.

Pour favoriser ce glissement, les rebords 12 sont, de préférence, munis d'un revêtement anti-adhérent, tel que du polytétrafluoréthylène, ou analogue.

10 Il est également possible de réaliser le dispositif 6 par prévision de chemins de billes ou de galets (non représentés), le long des parties latérales de fond du foyer amovible 4 opposées aux glissières 1.

Le cadre vertical 2, dont les montants sont 15 reliés à leur base par une traverse en fer plat 13, présente avantageusement des dimensions identiques à celles du foyer amovible 4 en hauteur et en largeur avec un léger jeu de fonctionnement, et l'élément horizontal, formé par les glissières 1 et par leur traverse de liaison 20 9, présente des dimensions équivalentes à celles de la base du foyer amovible 4 à insérer, également avec un léger jeu de fonctionnement, et les glissières 1 sont, de préférence, en forme de cornière, et font office de rails de guidage.

25 Pour assurer un maintien parfait du cadre 2 et des glissières 1 sur la sole de cheminée existante, en particulier après positionnement, les glissières 1 ainsi que la traverse inférieure 13 du cadre 2 sont avantageusement munies d'un ou de plusieurs perçages 7 pour des vis 30 de scellement (non représentées).

En outre, pour garantir le scellement du cadre dans la maçonnerie de fermeture de l'ouverture de foyer existante, les montants du cadre vertical 2 sont avantageusement pourvus, soit chacun d'une ou de plusieurs 35 pattes de scellement 14, soit d'une ou de plusieurs pattes repliables 15 munies chacune d'un trou 16 de fixation par

vis pour la fixation du cadre 2 sur l'intérieur des parois verticales de la cheminée existante.

Sur sa face avant, le cadre vertical 2 est muni, éventuellement, à intervalles réguliers, de trous taraudés 5 17 permettant l'immobilisation et la fixation au moyen de vis du foyer amovible 4 à insérer, après sa mise en place, et évitant ainsi un déplacement accidentel dudit foyer.

L'étanchéité entre le foyer amovible 4 à insérer et le cadre vertical 2 est assurée par un joint unique 10 rapporté sur le cadre vertical 2, ou encore équipant ledit foyer 4, tandis que l'étanchéité entre le cadre 2 et le foyer ouvert de la cheminée existante est assurée par la maçonnerie s'appuyant contre le cadre 2 (figure 2), 15 cette maçonnerie pouvant recevoir, le cas échéant, un habillage supplémentaire.

Il est également possible de réaliser le jointolement entre le cadre vertical 2 et le foyer ouvert de la cheminée existante au moyen de plaques thermiquement résistantes 18 (figure 3) s'appuyant, d'une part, contre 20 les profilés formant le cadre 2, et d'autre part, contre un profilé 19 solidaire de la paroi verticale correspondante 20 de la cheminée existante, ces plaques 18 pouvant être en amiante-ciment, en fibro-ciment, en tôle, ou analogue.

25 Conformément à une variante de réalisation de l'invention, non représentée aux dessins annexés, les glissières 1 peuvent être sous forme de rails de guidage en U coopérant avec des petits rouleaux effleurant légèrement sous la base du foyer amovible 4 à insérer. Un tel 30 mode de réalisation permet de faciliter la manoeuvre du foyer amovible 4 lors de sa mise en place, ainsi que lors de son retrait, par exemple en vue d'un ramonage et d'un nettoyage, ou d'une autre visite d'entretien.

Il est également possible, suivant une autre 35 variante de réalisation de l'invention, non représentée au dessin annexé, de munir le cadre 2 derrière chaque montant

d'un double rail latéral, dont l'une des parties, est solidarisée avec le côté correspondant du foyer. Il est ainsi possible de dégager le foyer hors de son logement à la manière d'un tiroir, tout en assurant son maintien, par exemple dans le cas d'un foyer ouvert surélevé par rapport au sol environnant.

Grâce à l'invention, il est possible de réaliser un foyer amovible à insérer dans une cheminée à feu ouvert existante pouvant, d'une part, être sorti facilement pour des visites périodiques de ramonage et de nettoyage et, d'autre part, être maintenu avec une étanchéité parfaite en position de service. En outre, aucun accessoire supplémentaire de finition, pour l'étanchéité ou le montage, n'est nécessaire.

En outre, le foyer amovible conforme à l'invention se présente sous forme d'un "insert sortant" pouvant être manoeuvré à la manière d'un tiroir, et est ainsi d'un accès facile, en particulier pour un remplacement de pièces défectueuses ou pour d'autres opérations d'entretien.

Du fait de cette facilité de démontage du foyer amovible 4, une utilisation du foyer existant peut facilement être envisagée avec maintien de l'habillage, par simple démontage des glissières 1 et des éléments obliques 8. Une telle utilisation de la cheminée existante peut notamment se concevoir pendant les périodes d'intersaison, où un chauffage à haut rendement n'est pas indispensable.

Enfin, du fait de la prévision d'un joint 5 écrasé entre le cadre vertical 2 et un agencement avant 3 du foyer amovible 4, le montage de ce dernier offre une sécurité parfaite du point de vue de l'étanchéité contre les fuites éventuelles de gaz.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et représenté au dessin annexé. Des modifications restent possibles, notamment du point

de vue de la constitution des différents éléments, ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

- R E V E N D I C A T I O N S -

1. Foyer à insérer dans une cheminée à feu ouvert existante, caractérisé en ce qu'il est muni d'un dispositif (1, 2, 3, 5, 6 et 10) de mise en place et d'étanchéité le rendant parfaitement amovible.

2. Foyer, suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif de mise en place et d'étanchéité est constitué par des glissières horizontales (1) fixées sur la sole de la cheminée existante, par un cadre vertical (2) lié aux glissières (1) perpendiculairement à leur plan, par un aménagement avant (3) du foyer amovible (4) coopérant avec le cadre vertical (2) et destiné à assurer l'étanchéité par écrasement d'un joint (5), et par un dispositif (6) favorisant le glissement de la partie inférieure du foyer amovible (4) sur les glissières horizontales (1).

3. Foyer, suivant l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le cadre vertical (2) est avantageusement fixé aux glissières (1) de manière démontable au moyen d'éléments (8), en fer plat, ou autre, s'étendant obliquement d'une glissière (1) au montant correspondant du cadre (2), et fixés, de préférence, au moyen de vis, une liaison par vis pouvant également être prévue au niveau de la jonction de la base de chaque montant avec l'extrémité correspondante des glissières (1).

4. Foyer, suivant l'une quelconque des revendications 2 et 3, caractérisé en ce que les glissières (1) sont reliées, à leur extrémité opposée au cadre vertical (2), à une traverse (9).

5. Foyer, suivant l'une quelconque des revendications 2 et 3, caractérisé en ce que l'aménagement avant (3) du foyer amovible (4) est constitué par un cadre rapporté (10) s'appliquant sur les montants et sur la traverse supérieure du foyer amovible (4) et portant le joint (5), qui est écrasé sur le cadre vertical (2), lors de l'insertion complète du foyer amovible (4).

6. Foyer, suivant l'une quelconque des revendications 2 et 3, caractérisé en ce que l'aménagement avant (3) est constitué par des parties repliées (11) des bords latéraux et de la traverse supérieure du foyer amovible (4), le joint (5) étant logé dans lesdites parties repliées (11).

7. Foyer, suivant la revendication 2, caractérisé en ce que le dispositif (6), équipant la partie inférieure du foyer amovible (4), est avantageusement constitué par des rebords (12) des parois verticales latérales du foyer (4), qui sont rabattus sur le fond de ce dernier et forment chacun une surface parfaitement plane d'application sur les glissières (1).

8. Foyer, suivant la revendication 7, caractérisé en ce que les rebords (12) sont, de préférence, munis d'un revêtement anti-adhérent, tel que du polytétrafluoréthylène, ou analogue.

9. Foyer, suivant la revendication 2, caractérisé en ce que le dispositif (6) est réalisé par prévision de chemins de billes ou de galets, le long des parties latérales de fond du foyer amovible (4) opposées aux glissières (1).

10. Foyer, suivant la revendication 2, caractérisé en ce que le cadre vertical (2), dont les montants sont reliés à leur base par une traverse en fer plat (13), présente avantageusement des dimensions identiques à celles du foyer amovible (4) en hauteur et en largeur avec un léger jeu de fonctionnement, et l'élément horizontal, formé par les glissières (1) et par leur traverse de

liaison (9), présente des dimensions équivalentes à celles de la base du foyer amovible (4) à insérer, également avec un léger jeu de fonctionnement, et les glissières (1), sont, de préférence, en forme de cornière, et font
5 office de rails de guidage.

11. Foyer, suivant l'une quelconque des revendications 2 et 10, caractérisé en ce que, pour assurer un maintien parfait du cadre (2) et des glissières (1) sur la sole de cheminée existante, en particulier après positionnement, les glissières (1) ainsi que la traverse inférieure (13) du cadre (2) sont avantageusement munies d'un ou de plusieurs perçages (7) pour des vis de scellement.
10

12. Foyer, suivant l'une quelconque des revendications 2, 10 et 11, caractérisé en ce que, pour garantir
15 le scellement du cadre dans la maçonnerie de fermeture de l'ouverture de foyer existante, les montants du cadre vertical (2) sont avantageusement pourvus chacun d'une ou de plusieurs pattes de scellement (14), ou bien éventuellement, d'une ou de plusieurs pattes repliables (15)
20 munies chacune d'un trou (16) de fixation par vis pour la fixation du cadre (2) sur l'intérieur des parois verticales de la cheminée existante.

13. Foyer, suivant l'une quelconque des revendications 2, et 10 à 12, caractérisé en ce que, sur sa
25 face avant, le cadre vertical (2) est muni, éventuellement, à intervalles réguliers, de trous taraudés (17) permettant l'immobilisation et la fixation au moyen de vis du foyer amovible (4) à insérer, après sa mise en place, et évitant ainsi un déplacement accidentel dudit
30 foyer.

14. Foyer, suivant l'une quelconque des revendications 2 à 13, caractérisé en ce que l'étanchéité entre le foyer amovible (4) à insérer et le cadre vertical (2) est assurée par un joint unique (5) rapporté sur le
35 cadre vertical (2), ou encore équipant ledit foyer (4), tandis que l'étanchéité entre le cadre (2) et le foyer

ouvert de la cheminée existante est assurée par la maçonnerie s'appuyant contre le cadre (2), cette maçonnerie pouvant recevoir, le cas échéant, un habillage supplémentaire.

5 15. Foyer, suivant l'une quelconque des revendications 2 à 14, caractérisé en ce que le jointolement entre le cadre vertical (2) et le foyer ouvert de la cheminée existante est réalisé au moyen de plaques thermiquement résistantes (18) s'appuyant, d'une part, contre les
10 profilés formant le cadre (2), et, d'autre part, contre un profilé (19) solidaire de la paroi verticale correspondante (20) de la cheminée existante, ces plaques (18) pouvant être en amiante-ciment, en fibro-ciment, en tôle, ou analogue.

15 16. Foyer, suivant la revendication 2, caractérisé en ce que les glissières (1) peuvent être sous forme de rails de guidage en U coopérant avec des petits rouleaux effleurant légèrement sous la base du foyer amovible (4) à insérer.

20 17. Foyer, suivant la revendication 2, caractérisé en ce que derrière chaque montant le cadre (2) est muni d'un double rail latéral, dont l'une des parties est solidarisée avec le côté correspondant du foyer, de sorte qu'il est possible de dégager le foyer hors de son loge-
25 ment à la manière d'un tiroir, tout en assurant son maintien, par exemple dans le cas d'un foyer ouvert surélevé par rapport au sol environnant.

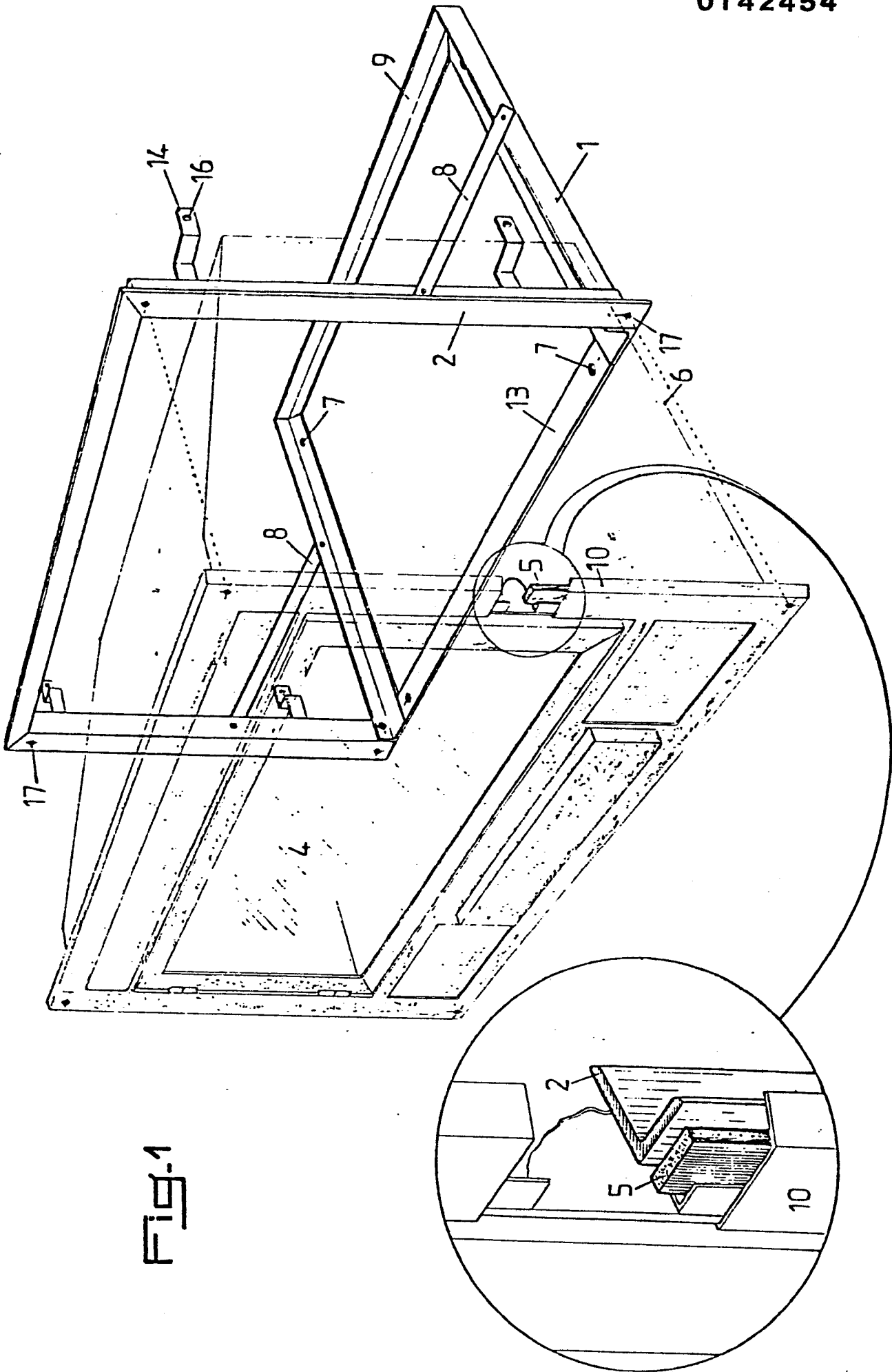


FIG. 1

0142454

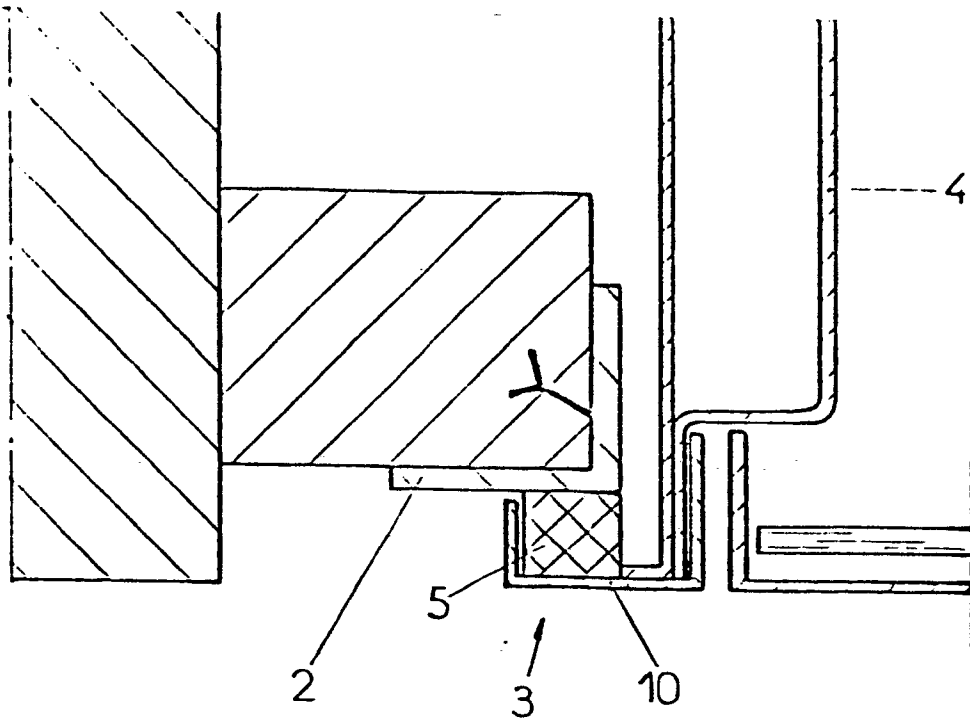


Fig. 2

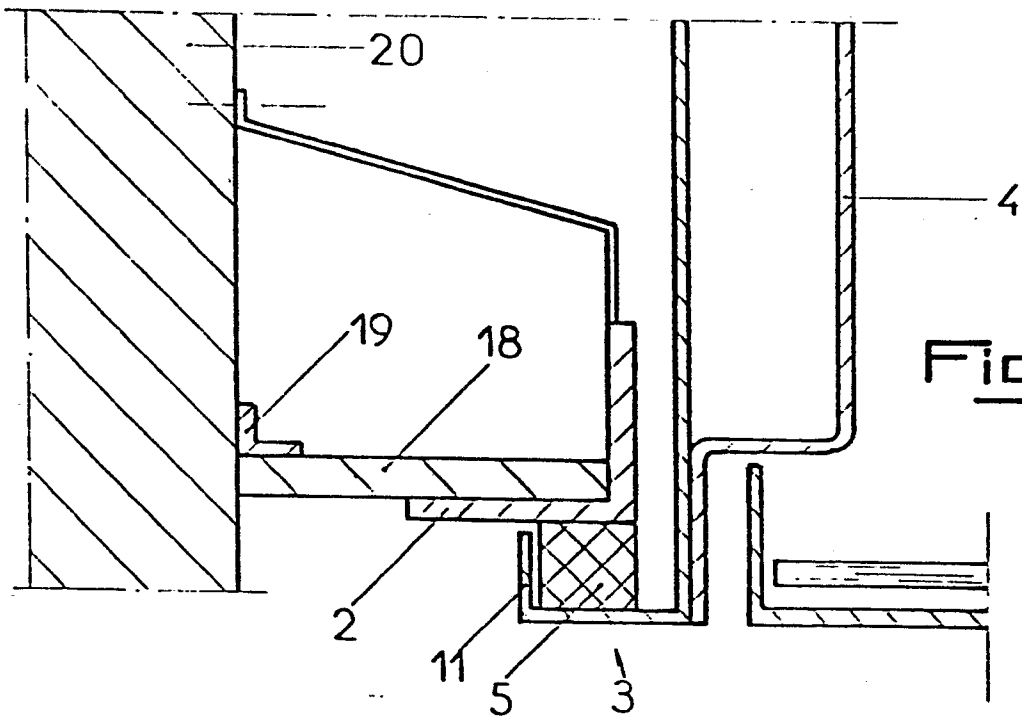


Fig. 3

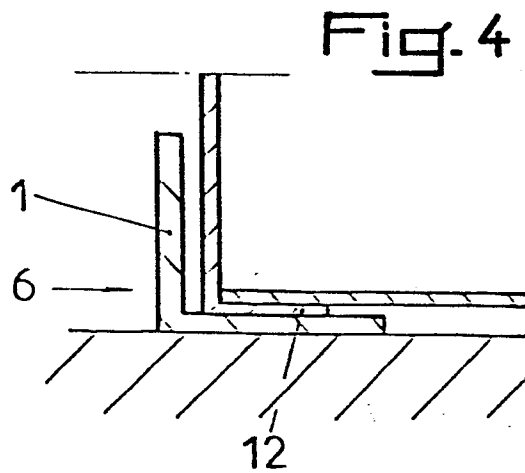


Fig. 4