

①②

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

②① Numéro de dépôt: **82400313.1**

⑤① Int. Cl.³: **F 24 B 7/02, F 24 B 1/18**

②② Date de dépôt: **23.02.82**

③① Priorité: **24.02.81 FR 8103579**

⑦① Demandeur: **Chotard, Pierre, 1 rue Preschez, F-92210 Saint Cloud (FR)**

④③ Date de publication de la demande: **01.09.82**
Bulletin 82/35

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

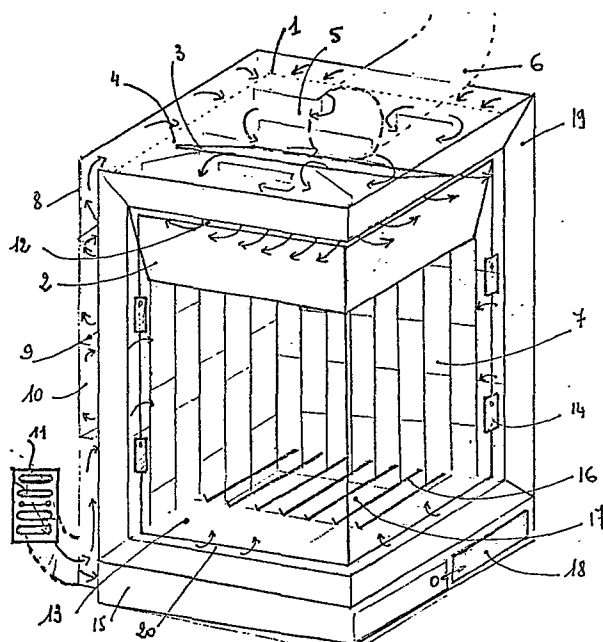
⑦② Inventeur: **Chotard, Pierre, 1 rue Preschez, F-92210 Saint Cloud (FR)**

⑤④ **Appareil de chauffage à bois encastrable à foyer apparent.**

⑤⑦ L'invention concerne un appareil de chauffage à bois pouvant fonctionner à foyer ouvert ou fermé sur des conduits de fumée dont la section n'exède pas 200 cm² de section.

Il comprend un avaloir inférieur (2) permettant d'accélérer l'évacuation des fumées, un manchon (6) situé sur la face antérieure de l'appareil, un ou plusieurs panneaux en matériaux transparents (13) une double cloison à chicanes (8-9) avec circulation d'air ayant une double fonction, production de chaleur par air chaud et isolation thermique vis-à-vis des matériaux encastrants, un déflecteur de d'air chaud améliorant le chauffage et réduisant les salissures (19), un socle (15) muni d'une grille à bûche (16) et d'un cendrier (17).

Parmi les applications les plus intéressantes de l'invention on peut citer l'équipement en chauffage d'appoint des appartements munis de conduits de faible section ainsi que dans tout autre type d'habitation où l'on recherche un foyer encastré.



La présente invention se réfère à un appareil de chauffage à bois à foyer apparent, encastrable, sans superstructure (fig. 1) et ayant l'apparence d'une cheminée, fonctionnant à foyer ouvert ou fermé et pouvant s'adapter à toutes les sortes de conduits de fumée à partir de 200 cm² de section; spécialement étudié pour être encastré il est particulièrement conçu pour équiper les appartements munis de conduits de fumée collectifs à raccordement individuel (type "SCHUNT").

S'il existe sur le marché des poêle-cheminées à foyer apparent, ce sont généralement des appareils de grandes dimensions dont le foyer n'est que partiellement visible et dont l'infrastructure exige un habillage spécifique de la partie supérieure (hotte) l'évacuation des fumées se faisant toujours verticalement.

De même, il existe sur le marché des poêle-cheminées munis de générateurs à air chaud ils sont munis de bouches de chaleur encastrées dans les habillages verticaux et provoquent inévitablement des salissures et s'ils sont équipés de panneaux en matériaux transparents ces derniers sont sertis dans des cadres métalliques peu esthétiques qui dissimulent en partie le foyer qui n'apparaît alors que derrière des châssis. Ce mode de conception a également l'inconvénient de apparaître des dépôts de goudron opacifiant sur les parties transparentes.

La présente invention vise au contraire à permettre d'installer un appareil de chauffage à bois de petites dimensions dont le foyer est largement apparent. Cet appareil suivant l'invention est intéressant dans le cas des appartements en ce qu'il se présente sous la forme d'un boîtier encastrable, sans superstructures ouvert selon les modèles sur un, deux ou trois cotés et qu'il se branche sur tous les types de conduits de fumée y compris le "type SCHUNT".

La position particulière de l'avaloir (2) situé à l'intérieur même du foyer dans sa partie supérieure permet ces avantages en ce que les fumées sont évacuées par la partie antérieure de l'appareil évitant ainsi les superstructures, toute fois elles peuvent aussi être évacuées par la partie supérieure.

Le principe de fonctionnement (voir fig. 2) est que les fumées sont aspirées par la combinaison d'un effet de succion par des pressions (système de venturi) créer par un rétrécissement entre le déflecteur de flamme (3) et le caisson métallique (1) (l'ensemble forme avec l'avaloir (2) une cage de surchauffe des gaz (5) dans la partie antérieure ou débouche le manchon d'évacuation (6)).

-2-

des fumées et crée ainsi un syphon thermique tel que lorsque l'appareil est chaud il peut fonctionner portes ouvertes sur des conduits de fumées n'exédant pas 200cm² de section permettant ainsi un surcroît de chauffage par rayonnement.

- 5 Lorsque l'appareil fonctionne portes fermées(foyer fermé) le positionnement de l'avaloir inférieur(2) qui forme un angle de 20° avec les portes en matériaux transparents(13) (voir figure 3) et l'espace périphérique ménagé autour des portes dont le volume n'exède pas le tirage minimum pour un
10 foyer fermé, favorisent un courant d'air le long des portes(20) qui repousse les fumées évitant ainsi le dépôt des goudrons, le dessin en annexe donné à titre d'exemple permettra de mieux comprendre cette idée et les caractéristiques qu'elle présente.

- Les portes en matériaux transparents sont fixées sur des
15 charnières à pression(14) sur coussinets de "BAKELITE"(21) ne nécessitant ni perforation ni cadre métallique, cela les rend peu perceptibles et n'entrave pas la bonne vision du foyer qui dans le cas de l'ouverture sur deux cotés décuple cette visibilité .

- 20 Le caisson métallique(1) qui constitue l'appareil est doublé à l'intérieur d'un parement en briques réfractaires(7) qui emmagasine la chaleur et qui la restitue à l'air circulant autour de l'appareil dans une double cloison(8) qui à pour effet d'une part d'isoler l'appareil des matériaux avoisinant et d'autre part de réchauffer l'air ambiant; la circulation d'air(10) se fait de bas en haut, l'air ambiant est aspiré à la base de l'appareil par un boîtier de ventilation(11) puis circule autour du foyer à travers des chicannes(9) celles-ci ayant pour effet d'augmenter la surface des échanges thermiques; l'air ainsi réchauffé ressort dans la partie haute de
30 l'appareil(12) entre l'avaloir inférieur et le parement en laiton(19) qui forme couvre-joint avec les divers éléments encastrants; l'avantage acquit avec ce système de reget d'air chaud est qu'il se répartit mieux dans l'air ambiant sans risquer de salire les surfaces verticales.

- 35 Dans sa partie basse l'appareil est constitué d'un socle(15) dont la hauteur peut être variable, dans lequel s'inscrit un cendrier(17) et une grille foyère(16) destinée à retenir les bûches, ainsi qu'une porte coulissante (18) servant au réglage
40 du tirage .

-3-

Dans certains cas l'appareil sera équipé d'accessoires particuliers tel que: Grilles de cuisson qui viendra en recouvrement de la grille à bûche(16) fixée par deux charnières en arrière de celles-ci ou d'une grille à braises fixée de 5 la même façon destinée à retenir les braises verticalement le long du parement en briques(7) sur la face antérieure de l'appareil. Un jeu de deux ou trois tourne broches monté sur une vis sans fin et actionné par un moteur mécanique ou électrique pourra également être installé dans sa partie avant de 10 l'avaloir(2) juste en avant du déflecteur de flamme(3).

Le socle situé en bas de l'appareil(15) pourra également être plus important en hauteur et muni d'une porte abattante permettant d'utiliser ce volume en four de cuisson.

1. Appareil de chauffage à bois à foyer apparant caracté-
risé en ce qu'il est constitué d'un caisson métallique
encastrable(1) sans superstructure, pouvant fonctionner à foyer
ouvert ou fermé sur des conduits de fumée n'exedant pas 200 cm²
5 de section. L'appareil est muni d'un avaloir(2) situé dans
la partie haute du caisson(1), il forme avec la plaque déflec-
teur de flamme(3) un étranglement(4) dans sa partie supérieure
et une cage de réchauffement des gaz(5) dans sa partie antérieure
dans laquelle débouche le manchon d'évacuation des fumées(6).
10 L'intérieur du caisson(1) est doublé d'une paroi en brique
réfractaire(7), l'extérieur du caisson(1) est doublé d'une
double cloison(8) munie de chicanes(9) laissant un passage
d'air(10). L'entrée d'air se fait par un manchon muni d'un boi-
tier réglable(11) situé en bas de l'appareil. L'évacuation de
15 l'air chaud se fait dans la partie haute de l'appareil par
un espace(12). L'appareil est muni sur deux faces de portes en
matériaux transparents(13) fixées sur des charnières à pres-
sion(14). Dans sa partie basse l'appareil est constitué d'un
socle(15) muni d'une grille à bûche(16) et d'un cendrier(17)
20 ainsi que d'une porte coulissante(18) servant au réglage du
tirage..

2 .L'appareil de chaffage à bois suivant la revendication
1 est caractérisé en ce que le manchon d'évacuation des fumées
(6) est situé à l'arrière de l'appareil, cette position peut être
25 modifié et placée dans la partie supérieure sans changer le
système de fonctionnement qui permet toujours un bon tirage
sur des conduits n'exedant pas 200cm² de section lorsque
25 l'appareil est chaud et à foyer ouvert, ceci grâce au position-
nement de l'avaloir(2) et du déflecteur(3) qui en créant un
effet de succion accélèrent l'évacuation des fumées; cette modi-
fication ne nuit pas au caractère encastrable et transportable
de l'appareil.

30 3. L'appareil de chauffage suivant les revendications 1 et 2
est caractérisé en ce que la sortiê d'air chaud est situé dans
un espace réservé entre l'avaloir(2) et la double cloison(8)
et que l'air chaud est dévoyé vers le bas par un cadre en lai-
ton(19) favorisant ainsi une meilleure disperstion de la cha-
35 leur tout en évitant les salissures(FIG.4).



-5-
REVENDEICATIONS

4. L'appareil de chauffage à bois suivant l'une quelconque des revendications qui précèdent est caractérisé en ce que les portes en matériaux transparents sont protégées des dépôts de goudrons par un espace d'air périphérique (20) refoulant les fumées, ces pores peuvent être suivant les modèles au nombre de un, deux ou trois. (FIG. 3)

5. L'appareil de chauffage à bois suivant l'une quelconque des revendications qui précèdent est caractérisé en ce que la circulation d'air autour de l'appareil se fait à travers des chicanes de façon à augmenter la surface des échanges thermiques.

6. L'appareil de chauffage à bois suivant l'une quelconque des revendications qui précèdent est caractérisé en ce que les portes en matériaux transparents sont fixées sur des charnières à pression, montées sur coussinets en "BAKELITE" (21) ne nécessitant ni cadre métallique, ni perforation. (FIG. 5)

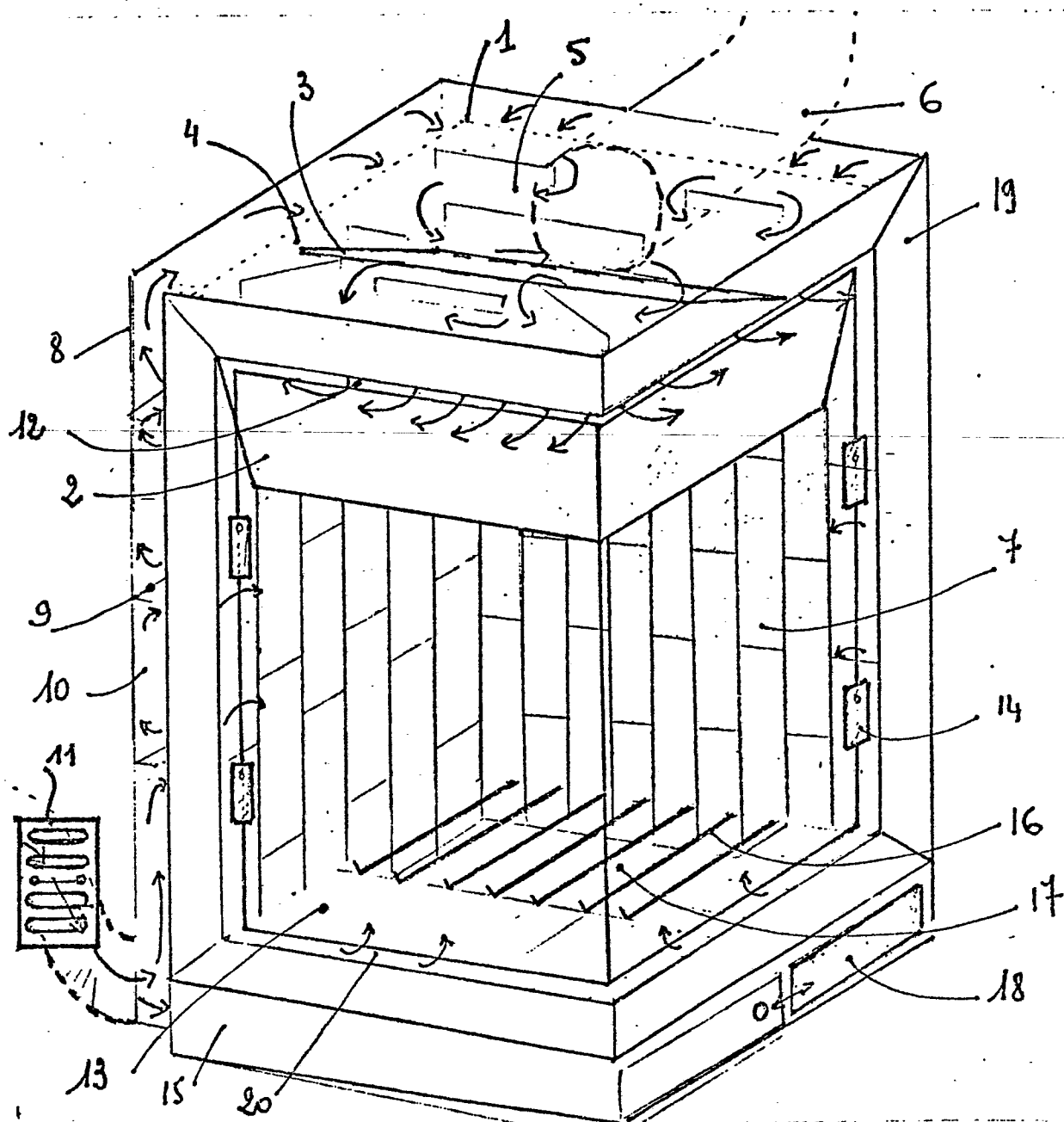
7. L'appareil de chauffage à bois suivant l'une quelconque des revendications qui précèdent est caractérisé par la double cloison à circulation d'air qui constitue un isolant thermique justifiant le caractère encastrable de l'appareil.

8. L'appareil de chauffage à bois suivant l'une quelconque des revendications qui précèdent est caractérisé par le couvre joint en laiton qui sert de déflecteur d'air chaud et qui constitue un élément de liaison avec les parties encastrantes.

9. L'appareil de chauffage à bois suivant l'une quelconque des revendications qui précèdent est caractérisé en ce que le socle dans lequel est situé le cendrier (17) et la grille foyer (16) peut être surélevé et aménagé en four.

10. L'appareil de chauffage à bois suivant l'une quelconque des revendications qui précèdent, destiné à permettre une cuisson, est équipé de tourne broches verticaux, de grilles de cuisson et de grille à braises.

FIG. 1



-2-

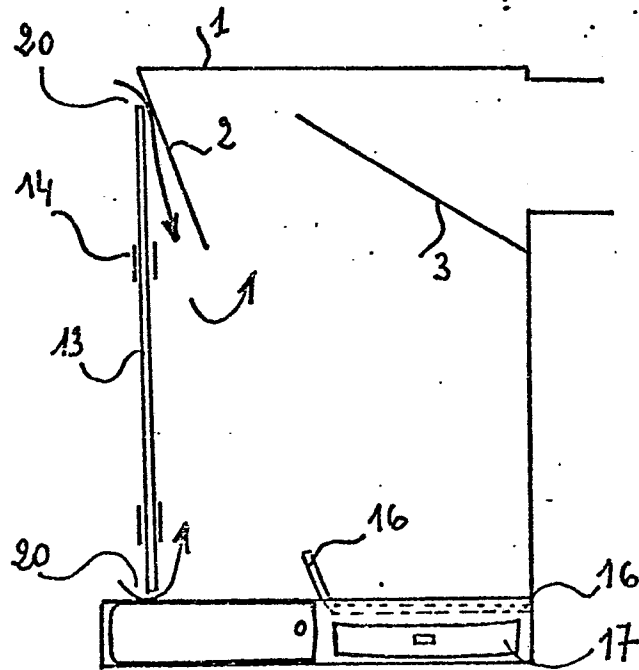


FIG 3

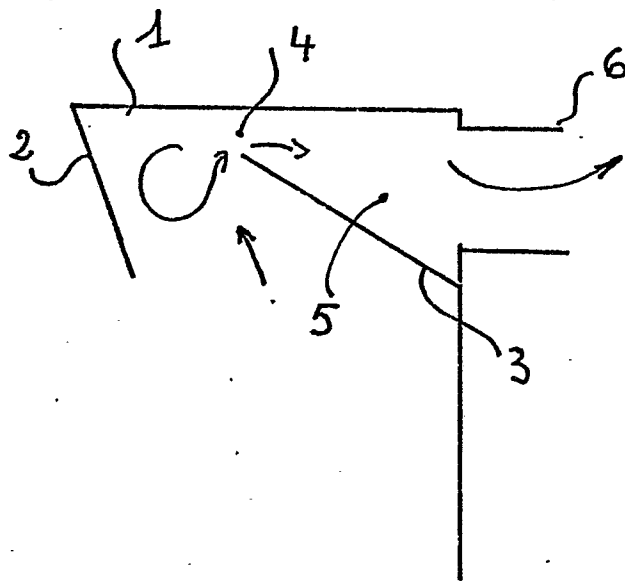


FIG. 2

-3-

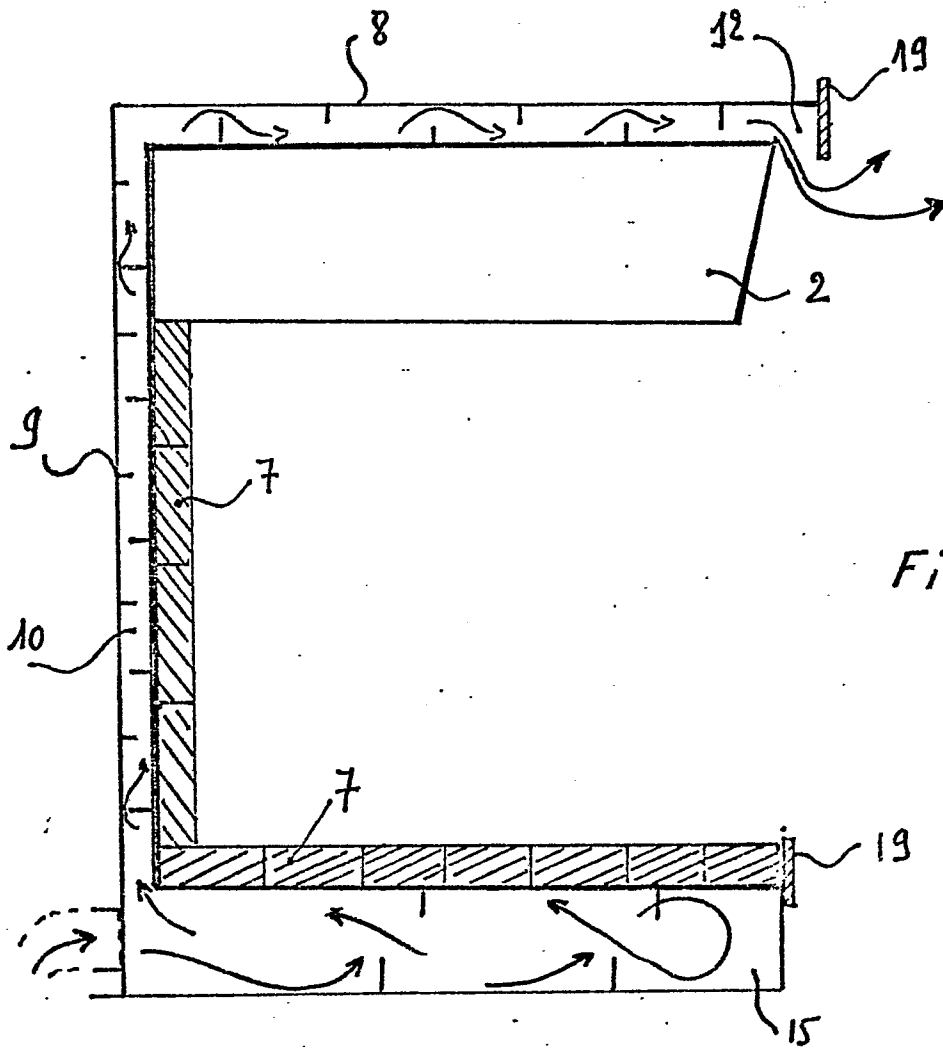


FIG. 4

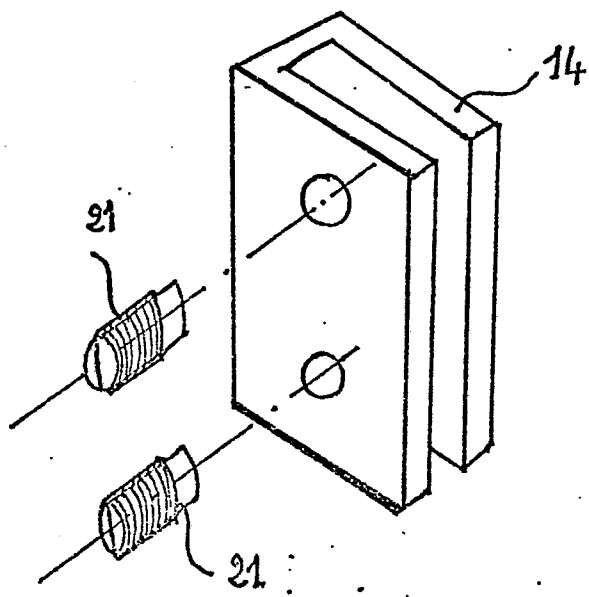


FIG. 5



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0059151.

Numéro de la demande
EP 82 40 0313

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. 3)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	
X	<u>US - A - 4 230 092 (HENRIQUES)</u> * Colonne 9, lignes 59-68; colonne 10, lignes 1-20; figures 6-9 *	1,2,7	F 24 B 7/02 1/18
Y		4,9,10	
Y	<u>US - A - 2 703 567 (MANCHESTER)</u> * Colonne 2, lignes 60-81; figures 1-4 *	1,2	
Y	<u>US - A - 4 060 068 (LEVER)</u> * Colonne 3, lignes 1-11; figures 1-4 *	1,2	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3) F 24 B
Y	<u>US - A - 3 616 788 (HANNEBAUM)</u> * Colonne 3, lignes 21-28; figure 4 *	4	
Y	<u>GB - A - 6293 A.D. 1913 (MASSEY)</u> * Page 2, lignes 28-36; figures 1-4	9,10	
X	<u>WO - A - 80/01409 (BUCKNER)</u> * Page 6, lignes 2-14; page 9, lignes 2-13; figures 1-6 *	1,5,7	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
A	<u>US - A - 4 095 581 (BILLMEYER)</u>		&: membre de la même famille, document correspondant
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye	Date d'achèvement de la recherche 26-05-1982	Examineur VANHEUSDEN	