

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫② Date de dépôt : 30.04.97.

⑫③ Priorité :

⑫④ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 06.11.98 Bulletin 98/45.

⑫⑤ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑫⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : LES ATELIERS DIXNEUF SOCIETE
ANONYME — FR.

⑦② Inventeur(s) : BRIN ROBERT.

⑦③ Titulaire(s) :

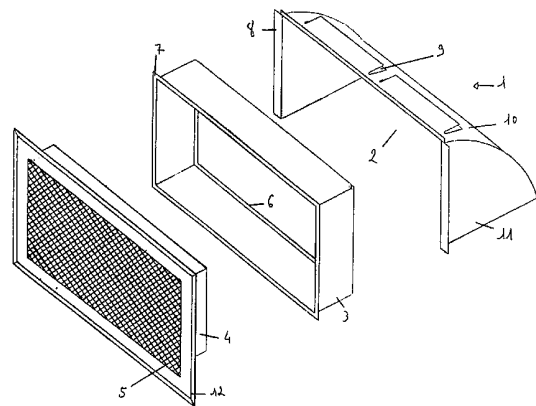
⑦④ Mandataire(s) : CABINET DAWIDOWICZ.

⑤④ DISPOSITIF POUR LA DIFFUSION D'AIR CHAUD PAR UNE HOTTE DE CHEMINÉE.

⑤⑦ L'invention concerne un dispositif pour la diffusion
d'air chaud à travers une ouverture ménagée dans la paroi
d'une hotte de cheminée.

Ce dispositif est caractérisé en ce qu'il est constitué d'au
moins un déflecteur (1) formant écran à l'observation, dispo-
sé à l'intérieur de la hotte, en arrière de l'ouverture ménagée
dans la paroi de hotte, ce déflecteur étant conformé pour
délimiter avec ladite ouverture d'aération de la hotte une ca-
vité (2) ouverte, au moins vers le bas, à l'intérieur de laquel-
le le flux d'air chaud contenu dans la hotte de cheminée
pénètre librement avant de ressortir à travers ladite ouver-
ture de la paroi de hotte suivant une direction sensiblement
perpendiculaire aux parois de la hotte de manière à réduire
le jaunissement des parois de la hotte.

Application: décompression de hotte de cheminée.



5

10

15 Dispositif pour la diffusion d'air chaud par une hotte de
cheminée

La présente invention concerne un dispositif pour la diffusion d'air chaud à travers une ouverture ménagée dans la paroi d'une hotte de cheminée, de préférence à foyer fermé ou à insert, en vue d'une décompression de ladite hotte.

Un grand nombre de cheminées sont aujourd'hui équipées de foyer fermé ou d'insert. De telles cheminées se révèlent particulièrement intéressantes lorsqu'une circulation d'air est instaurée à l'intérieur de la hotte de la cheminée pour permettre, par convection, le réchauffement de cet air et la redistribution de cet air chaud dans l'air ambiant. Du fait de la présence de cet air chaud à l'intérieur de la hotte de cheminée, il est nécessaire, pour éviter des problèmes de surpression à l'intérieur de ladite hotte, de décompresser cette hotte. Cette décompression s'effectue au moyen d'ouvertures ménagées dans la paroi de ladite hotte en deçà d'un plafond de décompression. Jusqu'à présent, ces ouvertures sont fermées au moyen d'une, généralement deux, grilles montées à l'intérieur d'un cadre venant se loger à encastrement à l'intérieur de ladite ouverture. Ces grilles

présentent divers inconvénients liés à leur rôle principal. En effet, ces grilles sont essentiellement destinées à fermer l'ouverture d'aération ménagée dans la paroi de la hotte en vue d'empêcher une personne, placée en regard de ladite ouverture, de pouvoir voir à l'intérieur de la hotte. Elles servent donc de masque. Pour cette raison, leur surface de vide doit être réduite. En outre, ces grilles sont parfois utilisées comme élément de filtration. Du fait que les grilles présentent une proportion de vide faible de manière à constituer un écran empêchant toute personne de voir l'intérieur de la hotte, ces grilles limitent le passage d'air à travers ladite ouverture et présentent par conséquent deux inconvénients majeurs. Tout d'abord, pour arriver malgré tout à évacuer une quantité d'air chaud suffisante correspondant à celle nécessaire à la décompression de la hotte, il devient alors impératif d'augmenter la surface de la grille pour arriver à obtenir le même débit d'air que dans le cas d'une ouverture libre ou largement ouverte. Il en résulte des inconvénients d'ordre esthétique, d'encombrement de la grille et d'augmentation du prix. Le second inconvénient de ces grilles est lié au fait que la présence des grilles freine l'air devant s'écouler à travers ladite ouverture de la paroi de la hotte. Ce freinage génère une modification de la trajectoire de l'air qui tend alors à remonter contre les parois de la hotte, ce qui provoque un jaunissement des parois de hotte.

Le but de la présente invention est donc de proposer un dispositif pour la diffusion d'air chaud à travers une ouverture, dite ouverture d'aération, ménagée dans la paroi d'une hotte de cheminée, dans lequel la diffusion d'air chaud à travers l'ouverture d'aération de la hotte de cheminée s'effectue librement de manière à réduire voire empêcher tout jaunissement des parois de la hotte.

Un autre but de la présente invention est de proposer un dispositif pour la diffusion d'air chaud dont la conception

permet d'éviter l'utilisation de grilles ou à supprimer les inconvénients liés à l'utilisation classique de grilles.

Un autre but de la présente invention est de proposer un
5 dispositif pour la diffusion d'air chaud dont la conception permet l'utilisation de grille à proportion importante de vide.

A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif pour la
10 diffusion d'air chaud à travers une ouverture ménagée dans la paroi d'une hotte de cheminée, de préférence à foyer fermé ou à insert, en vue de la décompression de ladite hotte, caractérisé en ce qu'il est constitué d'au moins un déflecteur, formant écran à l'observation, disposé à
15 l'intérieur de la hotte, en arrière de l'ouverture ménagée dans la paroi de hotte, ce déflecteur étant conformé pour délimiter avec ladite ouverture d'aération de la hotte une cavité ouverte, au moins vers le bas, à l'intérieur de laquelle le flux d'air chaud contenu dans la hotte de
20 cheminée pénètre librement avant de ressortir à travers ladite ouverture de la paroi de hotte suivant une direction sensiblement perpendiculaire à ladite paroi de hotte de manière à réduire le jaunissement des parois de la hotte.

25 La libre circulation du flux d'air à travers la cavité permet de réduire la dimension des ouvertures ménagées dans les parois de hotte, voire le nombre d'ouvertures.

Selon une forme de réalisation préférée de l'invention, le
30 déflecteur est maintenu en position, à l'arrière de ladite ouverture de la hotte, au moyen d'un cadre logé à l'intérieur de ladite ouverture.

L'invention sera bien comprise à la lecture de la
35 description suivante d'un exemple de réalisation, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

la figure 1 représente une vue en perspective d'un dispositif pour la diffusion d'air chaud à travers une ouverture ménagée dans la paroi d'une hotte de cheminée conforme à l'invention, en position éclatée des éléments constitutifs dudit dispositif et

la figure 2 représente une vue en coupe d'une cheminée incorporant un dispositif pour la diffusion d'air chaud conforme à l'invention.

Le dispositif pour la diffusion d'air chaud à travers une ouverture 13 ménagée dans la paroi 14 d'une hotte de cheminée, de préférence à foyer fermé ou à insert, en vue de la décompression de ladite hotte, objet de l'invention, est constitué d'au moins un déflecteur 1, disposé à l'intérieur de la hotte, en arrière de ladite ouverture 13. Dans l'exemple représenté à la figure 2, cette ouverture 13, de forme généralement carrée ou rectangulaire, est ménagée dans la paroi 14 frontale de la cheminée. Cette ouverture 13 est généralement disposée au voisinage d'un plafond de décompression 15 dont la construction est imposée par des règles de sécurité. De l'air ambiant et/ou de l'air chaud provenant du foyer de la cheminée pénètrent librement à l'intérieur de la hotte dans la partie de la hotte située au-dessous du plafond de décompression 15. Cet air se réchauffe au contact du foyer et du conduit de cheminée 16.

Le déflecteur 1 est conformé pour délimiter avec ladite ouverture d'aération 13 de la hotte une cavité 2 ouverte, à ouverture dirigée au moins vers le bas, comme le montrent les figures 1 et 2. Le flux d'air chaud contenu dans la hotte de cheminée pénètre librement à l'intérieur de cette cavité 2, comme le montre la flèche F (figure 2), avant de ressortir à travers ladite ouverture 13 de la paroi 14 de hotte suivant une direction F' sensiblement perpendiculaire

à la paroi 14 comportant cette ouverture 13, de manière à réduire le jaunissement des parois de la hotte.

Cette direction du flux d'air chaud est directement liée à
5 la conformation du déflecteur 1. Ce déflecteur 1, comme le
montre la figure 1, est un corps creux constitué d'au moins
une face du dessus dont le bord libre s'étend sensiblement
parallèlement adjacent au bord supérieur de l'ouverture 13
ménagée dans ladite hotte. Cette face du dessus est
10 prolongée par au moins une face arrière dont le bord libre
s'étend sensiblement dans le plan horizontal du bord
inférieur de l'ouverture 13 ou au-dessous de ce plan et à
distance du bord inférieur de l'ouverture 13. La face du
dessus et la face arrière sont conformées pour constituer
15 un écran à l'observation, c'est-à-dire un écran empêchant
une personne placée en regard de l'ouverture d'aération de
la hotte de voir l'intérieur de cette hotte. Cette
conformation du déflecteur 1 permet ainsi de s'exempter
éventuellement du montage d'une grille. Elle peut permettre
20 également des effets visuels rendant l'ensemble esthétique
dans le cas où la face arrière du déflecteur porte sur sa
face interne des motifs, par exemple en relief, décoratifs.
Bien que la face du dessus et la face arrière de ce
déflecteur 1 puissent affecter un grand nombre de formes,
25 cette face du dessus et cette face arrière du corps de
déflecteur sont de préférence constituées au moyen d'une
plaque unique concave 10.

Afin d'obtenir une circulation d'air optimale et une
30 vitesse de flux suffisante pour permettre la décompression
de la hotte, le corps du déflecteur 1 comporte en outre des
faces latérales délimitées par des joues 11 qui empêchent
tout échappement latéral du flux d'air chaud pénétrant à
l'intérieur de la cavité 2 délimitée par le déflecteur. On
35 obtient ainsi une cavité 2 dont le volume est uniquement
ouvert en direction du bas et en direction de l'ouverture
13 ménagée dans ladite paroi 14 de hotte.

Ce déflecteur 1 est maintenu en position à l'arrière de ladite ouverture 13 de la hotte au moyen d'un cadre 3 logé à l'intérieur de l'ouverture 13 de hotte. Ce cadre 3 comporte un rebord périphérique externe 7 qui, lors de l'introduction du cadre 3 dans l'ouverture 13 de la paroi 14 de hotte, vient en appui contre les bords de l'ouverture 13. Ce cadre 3, logé à l'intérieur de l'ouverture 13 de la paroi 14 de hotte, dit précadre, comporte un rebord périphérique interne 6 coopérant avec des ailes 8 périphériques externes du déflecteur qui, au cours de l'introduction du déflecteur 1 dans le précadre 3 sont amenées en appui sur ledit rebord 6. Ce montage, particulièrement simple du déflecteur sur le cadre dit précadre 3, permet en outre un démontage aisé de l'ensemble pour vérifier l'état du conduit de raccordement 16. En pratique, le cadre 3 est tout d'abord logé à l'intérieur de l'ouverture 13 de la paroi 14 de hotte puis le déflecteur 1 est introduit à coulissement à l'intérieur du cadre 3 jusqu'à une position dans laquelle ses ailes 8 viennent en appui sur le rebord périphérique 6 interne dudit cadre 3.

Le maintien en position du déflecteur 1 à l'intérieur du cadre 3 est obtenu au moyen d'un cadre 4. Ce cadre 4, logé à encastrement à l'intérieur du précadre 3, permet aux ailes 8 du déflecteur 1 d'être maintenues en appui sur le rebord 6 du précadre 3.

Le cadre 3, logé à l'intérieur de l'ouverture de la paroi de hotte, peut délimiter une ouverture fermée ou ouverte. Dans l'exemple représenté, le cadre 3, logé à l'intérieur de l'ouverture de la paroi de hotte, délimite une ouverture fermée au moyen d'une grille 5. La grille 5 est portée par le cadre 4, logé à encastrement à l'intérieur du précadre 3. Ce cadre 4 comporte en outre un rebord périphérique externe 12 apte à masquer les bords de l'ouverture 13 ménagée dans la paroi 14 de hotte et/ou le rebord périphérique externe 7 du cadre 3.

Une fois le déflecteur 1 en position avec ses ailes 8 en appui sur le rebord périphérique interne 6 du précadre 3, on vient placer le cadre 4 à l'intérieur du précadre 3. Ce cadre 4 maintient alors en position le déflecteur 1. Il est également possible de sceller ce cadre 4 sur les bords de l'ouverture de la paroi de hotte bien qu'un tel montage indémontable ne présente guère d'avantages. La présence de cette grille 5 permet d'empêcher une personne située en regard de l'ouverture de la paroi de hotte d'introduire un objet quelconque à l'intérieur de ladite hotte. Cette grille a donc une fonction de protection et constitue un élément de sécurité. Par contre, cette grille, ne présentant plus de fonction d'écran, peut comporter une proportion de vide importante de manière à ne pas nuire à la circulation du flux en interférant sur celle-ci.

Pour parfaire la circulation d'air à l'intérieur de ladite cavité 2 et empêcher tout confinement d'air chaud à l'intérieur de la hotte, la face du dessus du corps du déflecteur est découpée pour ménager au moins deux ouvertures, par exemple de type ouïes 9. Ces ouvertures sont réalisées par découpage de la face du dessus du déflecteur 1 puis écartement de la languette ainsi découpée, comme le montre la figure 1. Bien évidemment, tout autre mode de réalisation des ouvertures peut être envisagé.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif pour la diffusion d'air chaud à travers une
ouverture (13) ménagée dans la paroi (14) d'une hotte de
5 cheminée, de préférence à foyer fermé ou à insert, en vue
de la décompression de ladite hotte,
caractérisé en ce qu'il est constitué d'au moins un
déflecteur (1) formant écran à l'observation, disposé à
l'intérieur de la hotte, en arrière de l'ouverture (13)
10 ménagée dans la paroi (14) de hotte, ce déflecteur (1)
étant conformé pour délimiter avec ladite ouverture
d'aération (13) de la hotte une cavité (2) ouverte, au
moins vers le bas, à l'intérieur de laquelle le flux d'air
chaud contenu dans la hotte de cheminée pénètre librement
15 avant de ressortir à travers ladite ouverture (13) de la
paroi (14) de hotte suivant une direction sensiblement
perpendiculaire à ladite paroi (14) de hotte de manière à
réduire le jaunissement des parois de la hotte.

20 2. Dispositif selon la revendication 1,
caractérisé en ce que le déflecteur (1) est maintenu en
position, à l'arrière de ladite ouverture (13) de la hotte,
au moyen d'un cadre (3) logé à l'intérieur de ladite
ouverture (13).

25

3. Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2,
caractérisé en ce que le cadre (3), logé à l'intérieur de
l'ouverture (13) de la paroi (14) de hotte, dit précadre,
comporte un rebord périphérique interne (6) coopérant avec
30 des ailes (8) périphériques externes du déflecteur qui, au
cours de l'introduction du déflecteur (1) dans le précadre
(3), sont amenées en appui sur ledit rebord (6).

4. Dispositif selon la revendication 3,
35 caractérisé en ce que les ailes (8) du déflecteur (1) sont
maintenues en appui sur le rebord (6) du précadre (3) au
moyen d'un cadre (4) logé à encastrement à l'intérieur du
précadre (3).

5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4,
caractérisé en ce que le cadre (3) logé à l'intérieur de
l'ouverture de la paroi de hotte délimite une ouverture
5 fermée au moyen d'une grille (5).

6. Dispositif selon l'une des revendications 4 et 5,
caractérisé en ce que la grille (5) est portée par le cadre
(4), logé à encastrement à l'intérieur du précadre (3), ce
10 cadre (4) comportant un rebord périphérique externe (12)
apte à masquer les bords de l'ouverture (13) ménagée dans
la paroi (14) de hotte.

7. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6,
15 caractérisé en ce que le déflecteur (1) est un corps creux
constitué d'au moins une face dite du dessus dont le bord
libre s'étend sensiblement parallèlement adjacent au bord
supérieur de l'ouverture (13) ménagée dans ladite hotte,
cette face du dessus étant prolongée d'au moins une face
20 dite arrière dont le bord libre s'étend sensiblement dans
le plan horizontal du bord inférieur de l'ouverture (13)
ménagée dans ladite hotte ou au-dessous de ce dernier, face
du dessus et face arrière coopérant entre elles pour
constituer un écran empêchant une personne placée en regard
25 de l'ouverture (13) d'aération de la hotte de voir
l'intérieur de la hotte.

8. Dispositif selon la revendication 7,
caractérisé en ce que la face du dessus et la face arrière
30 du corps de déflecteur sont constituées au moyen d'une
plaque unique concave (10).

9. Dispositif selon la revendication 7,
caractérisé en ce que le corps du déflecteur comporte en
35 outre des faces latérales délimitées par des joues (11) qui
empêchent tout échappement latéral du flux d'air chaud
pénétrant à l'intérieur de ladite cavité (2).

10. Dispositif selon l'une des revendications 7 et 8,
caractérisé en ce que la face du dessus du corps du
déflecteur est découpée pour ménager au moins deux
ouvertures (9) empêchant tout confinement d'air chaud à
5 l'intérieur de ladite hotte.

1/2

FIGURE 1

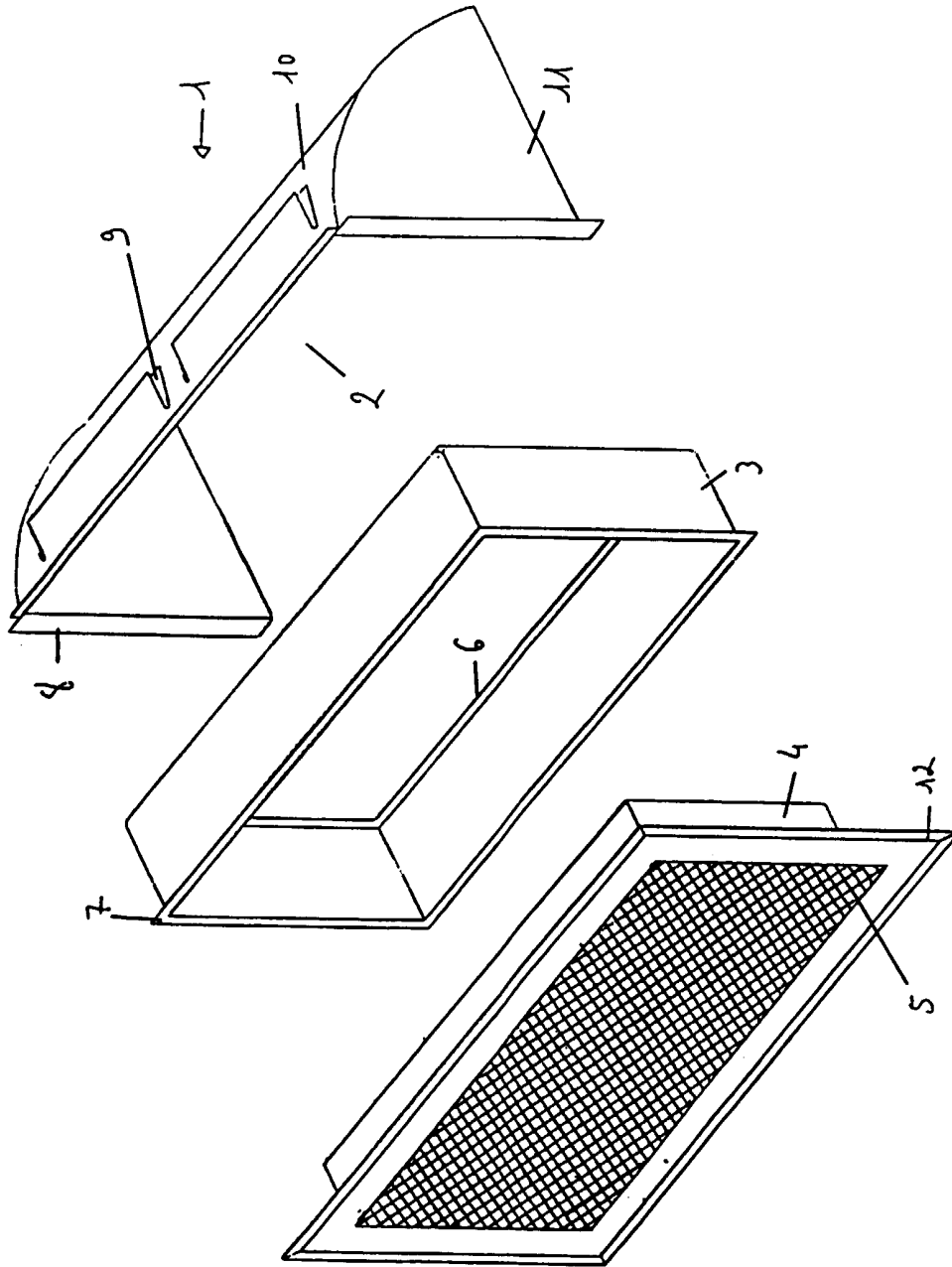
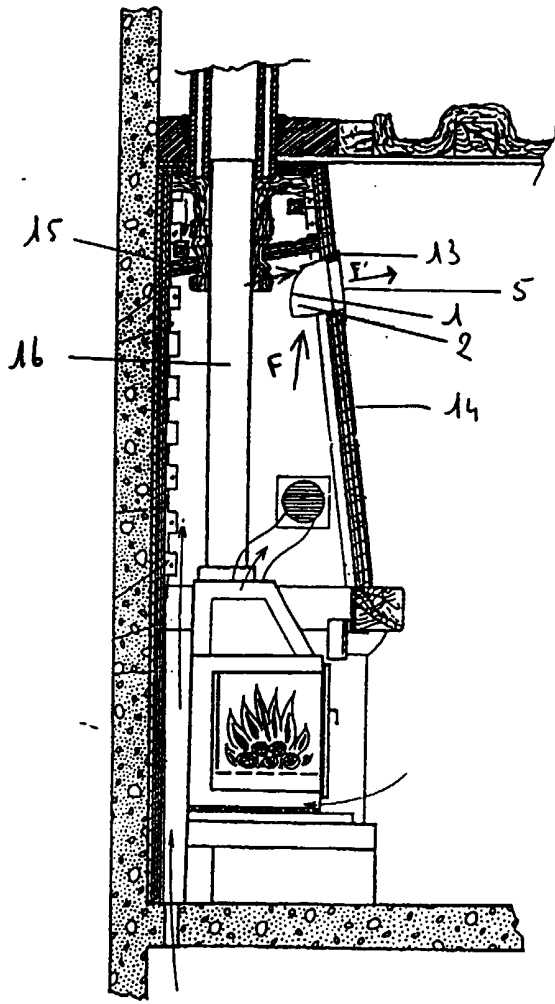


FIGURE 2



REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 543864
FR 9705379

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
Y	US 4 059 090 A (SHAW WILLIAM STUART) * colonne 4, ligne 63 - colonne 5, ligne 9; figures 1,2 *	1,2,6,7
Y	--- BE 461 299 A (HERMAN) * le document en entier *	1,2,6,7
A	--- FR 2 635 547 A (FERRUA PIERRE) * page 7, ligne 14 - ligne 17; figure 4 *	1,5
A	--- BE 518 391 A (HERMAN) * le document en entier * -----	1,2,5
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		F24B F24F
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
9 février 1998		Vanheusden, J
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intermédiaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1