



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1006531A3

NUMERO DE DEPOT : 09100139

Classif. Internat. : F24F

Date de délivrance le : 11 Octobre 1994

---

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l'arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 14 Février 1991 à 14H40 à l'Office de la Propriété Industrielle

## ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : ETABLISSEMENTS W. ET P. DUPONT  
rue des Palais Outre-Ponts 398, B-1020 BRUXELLES(BELGIQUE)

représenté(e)(s) par : VOSSWINKEL Philippe, GEVERS Patents, Rue de Livourne 7 Bte 5  
- B 1050 BRUXELLES.

un brevet d'invention d'une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : GRILLE D'AERATION.

INVENTEUR(S) : Gobbe Bernard, rue Gilles Dagenau 16, B-1390 Grez-Doiceau (BE)

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Bruxelles, le 11 Octobre 1994  
PAR DELEGATION SPECIALE :

WUYTS L  
Directeur

### "Grille d'aération"

L'invention concerne une grille d'aération ayant un format sensiblement rectangulaire et comprenant une première plaque pourvue d'un bord périphérique et une deuxième plaque montée de façon coulissante par rapport à la première plaque, la première  
5 et la deuxième plaque étant percée d'évidements, ladite deuxième plaque étant pourvue d'un moyen de commande agencé pour commander ledit coulissement.

Une telle grille d'aération est connue par le brevet belge n° 583.771. La grille d'aération connue est utilisée pour être  
10 posée contre un mur ou une paroi et former ainsi l'entrée d'une bouche d'aération. Grâce au coulissement de la deuxième plaque par rapport à la première il est possible de régler l'ouverture et ainsi le débit d'air passant à travers la grille.

Un inconvénient de la grille d'aération connue est  
15 qu'en position complètement ouverte on aperçoit clairement la partie de la bouche d'aération qui se trouve juste derrière cette grille. Cette partie est généralement peu achevée ou comporte un tuyau de décharge d'air, ce qui rend sa vue généralement inesthétique.

L'invention a pour but d'apporter une solution à  
20 ce problème.

A cette fin une grille d'aération suivant l'invention est caractérisée en ce que le quotient entre la largeur de la grille et le nombre d'évidements disposé sur la première plaque dans le sens de la longueur est égale ou inférieur à 3. En imposant de cette  
25 façon un nombre minimum d'évidements, on limite la largeur des évidements, ce qui à son tour diminue l'angle de vision à travers les évidements. En diminuant cet angle de vision, on diminue sensiblement la vision à travers de la grille lorsque cette dernière est complètement ouverte. Ainsi, on aperçoit sensiblement moins la partie se

trouvant juste derrière la grille d'aération. De plus, en imposant un nombre minimum d'évidements, on augmente la superficie totale formée par les évidements tout en réduisant la superficie de chaque évidement. Ceci a pour avantage que l'on augmente le débit d'air à travers la grille sans augmenter les dimensions de la grille. Ce débit d'air est augmenté non seulement du fait de la superficie totale accrue des évidements mais également du fait qu'en réduisant la superficie de chaque évidement on obtient une meilleure capacité de succion de l'air par évidement.

10 Dans une première forme de réalisation préférentielle où lesdits moyens de commande comprennent une cordelette et deux entailles agencées dans une même partie du bord périphérique pour permettre le passage de ladite cordelette vers l'extérieur de l'enceinte délimitée par ladite grille, la grille suivant l'invention est caractérisée en ce que chaque entaille donne accès à une cavité agencée dans ledit bord, un ergot étant disposé entre l'entaille et la cavité. Ceci permet de fixer les cordelettes lorsqu'elles ne sont pas utilisées et d'empêcher ainsi qu'elles ne sortent des entailles et viennent se coincer entre le bord de la grille d'aération et le mur contre lequel la grille est appliquée.

L'invention sera maintenant décrite plus en détail à l'aide du dessin, qui montre un exemple d'une grille d'aération suivant l'invention. Il va de soi que l'exemple montré ne limite pas la portée de l'invention.

25 La Figure 1 montre une vue de face d'un exemple de réalisation d'une grille d'aération suivant l'invention.

La Figure 2 montre la face arrière de cette même grille.

30 La Figure 3 illustre en détail l'entaille et la cavité agencées dans le bord périphérique de la grille.

Dans le dessin, une même référence est assignée à un même élément ou à un élément analogue.

35 La grille d'aération 1 illustrée dans la Figure 1, comporte une première plaque 2 qui forme la partie frontale de la grille. Cette première plaque est entourée d'un bord périphérique

3 qui fait également partie de la grille d'aération. La première plaque comporte de préférence quatre trous 4 destinés à y faire passer des vis permettant de fixer la grille contre un mur ou une paroi.

5 La première plaque est percée d'évidements 5 qui de préférence ont une forme rectangulaire. Dans l'exemple repris à la Figure 1 la première plaque comporte deux rangées d'évidements 5 mais il va de soi qu'il ne s'agit là que d'un exemple de réalisation et que d'autres formes de réalisation sont également possibles. Le nombre de rangées est fonction des dimensions de la grille. Par exemple, 10 pour une grille d'une hauteur H de 19,5 cm, il y a deux rangées d'évidements séparées par une bande 6 faisant partie de la première plaque, ce qui permet de rigidifier l'ensemble. Chaque évidement a une hauteur d'à peu près 7,5 cm. De préférence on prévoit par tranche d'une hauteur d'à peu près 10 cm, une rangée d'évidements.

15 Dans la grille d'aération suivant l'invention, le nombre d'évidements par rangée satisfait à un critère bien déterminé qui, de cette façon, impose une restriction à la largeur des évidements. Suivant l'invention, le quotient entre la largeur de la grille et le nombre d'évidements disposé dans le sens de la largeur de la première 20 plaque est égale ou inférieur à 3. Ainsi pour une grille ayant par exemple une largeur L de 24,5 cm, il y a au moins 9 évidements disposés dans le sens de la longueur. Ainsi

$$\frac{24,5}{9} = 2,7$$

25 ce qui est donc inférieur à 3. De préférence, pour une largeur de 24,5 cm, il y a 10 évidements par rangée, ce qui donne des évidements ayant une largeur d'à peu près 1 cm. La distance entre deux évidements est d'à peu près 1,1 cm.

30 La grille d'aération comporte également une deuxième plaque 7 montée derrière la première plaque comme illustré à la Figure 2. Cette deuxième plaque, qui est également percée d'évidements, est montée de façon coulissante par rapport à la première plaque, ce qui permet de régler le débit d'air circulant à travers la grille. La deuxième plaque peut coulisser entre deux positions extrêmes, 35 l'une où les évidements de la première plaque sont complètement obturés et l'autre où ces évidements sont complètement dégagés.

A cette fin, les évidements de la deuxième plaque ont une dimension correspondante à celle de la première plaque.

La dimension et le nombre d'évidements de la grille d'aération suivant l'invention offre un double avantage. D'une part, ils réduisent la visibilité à travers la grille et, d'autre part, ils permettent d'augmenter le débit d'air passant à travers la grille. En réduisant la largeur des évidements, l'angle de vision à travers ceux-ci est également réduit, ce qui réduit la visibilité à travers la grille. On parvient ainsi à mieux masquer l'ouverture de la bouche d'aération et à cacher l'intérieur de cette bouche où se trouve généralement l'arrivée d'un tuyau d'évacuation d'air et/ou une partie de mur peu achevée.

En augmentant le nombre d'évidements par rangée tout en diminuant la superficie de chaque évidement, on augmente la superficie totale des évidements, ce qui a pour avantage d'augmenter le débit d'air circulant à travers la grille. Ainsi, on obtient par exemple pour une grille d'aération de 24,5 cm de largeur (L) et 19,5 cm de hauteur (H) ayant un nombre total de 20 évidements, chaque évidement ayant une dimension de 1,0 x 7,5 cm, une superficie totale des évidements égale à 150 cm<sup>2</sup>. Si on compare cette grille à par exemple la grille de même dimension décrite dans le brevet belge 583.771, qui comporte 14 évidements, chaque évidement ayant une dimension de 1,5 x 6,5, on obtient une superficie totale des évidements de 136,5 cm<sup>2</sup>.

La grille d'aération suivant l'invention permet donc d'augmenter d'à peu près 10 % la superficie des évidements tout en gardant les mêmes dimensions extérieures de la grille.

De plus, en réduisant la largeur des évidements, on obtient un meilleur effet de succion à hauteur de ces évidements, ce qui augmentera également le débit d'air circulant à travers la grille.

Le mouvement coulissant de la deuxième plaque est assuré grâce à la présence d'ergots 8 sur la face intérieure de la première plaque comme illustré à la figure 2. Des tétons 9 limitent le mouvement de la deuxième plaque dans l'un sens alors que le mouvement dans l'autre sens est limité par un téton 10 traversant une ouverture 11 dans la première plaque. Ce même téton 10 permet le déplacement

- 5 -

ment manuel de la deuxième plaque.

Le déplacement de la deuxième plaque peut également être commandé à l'aide d'une cordelette 12 fixée à la deuxième plaque, par exemple à l'aide d'un autre téton 13 faisant partie de la deuxième plaque. La cordelette s'étend de part et d'autre dudit autre téton 13 et traverse deux entailles 14, 15 prévues dans le bord périphérique de la grille d'aération. La cordelette permet ainsi de commander l'ouverture et la fermeture d'une grille d'aération se trouvant à hauteur d'un plafond.

La Figure 3 illustre en détail une telle entaille. L'entaille 14 donne accès à une cavité 17 agencée dans le bord périphérique. Dans le passage de l'entaille 14 à la cavité 17 se trouve un ergot 16 qui ne laisse qu'une faible distance entre son extrémité et le bord de la cavité. La cavité sert à retenir la cordelette à l'état de repos et l'empêche ainsi de se glisser entre le bord périphérique de la grille et le mur contre lequel la grille est appliquée. Le glissement de la cordelette entre le bord et le mur est un problème souvent rencontré lorsque le mur n'est pas tout à fait lisse. Grâce à la présence de la cavité et de l'ergot on peut parfaitement bloquer, à l'état de repos, la cordelette dans la cavité.

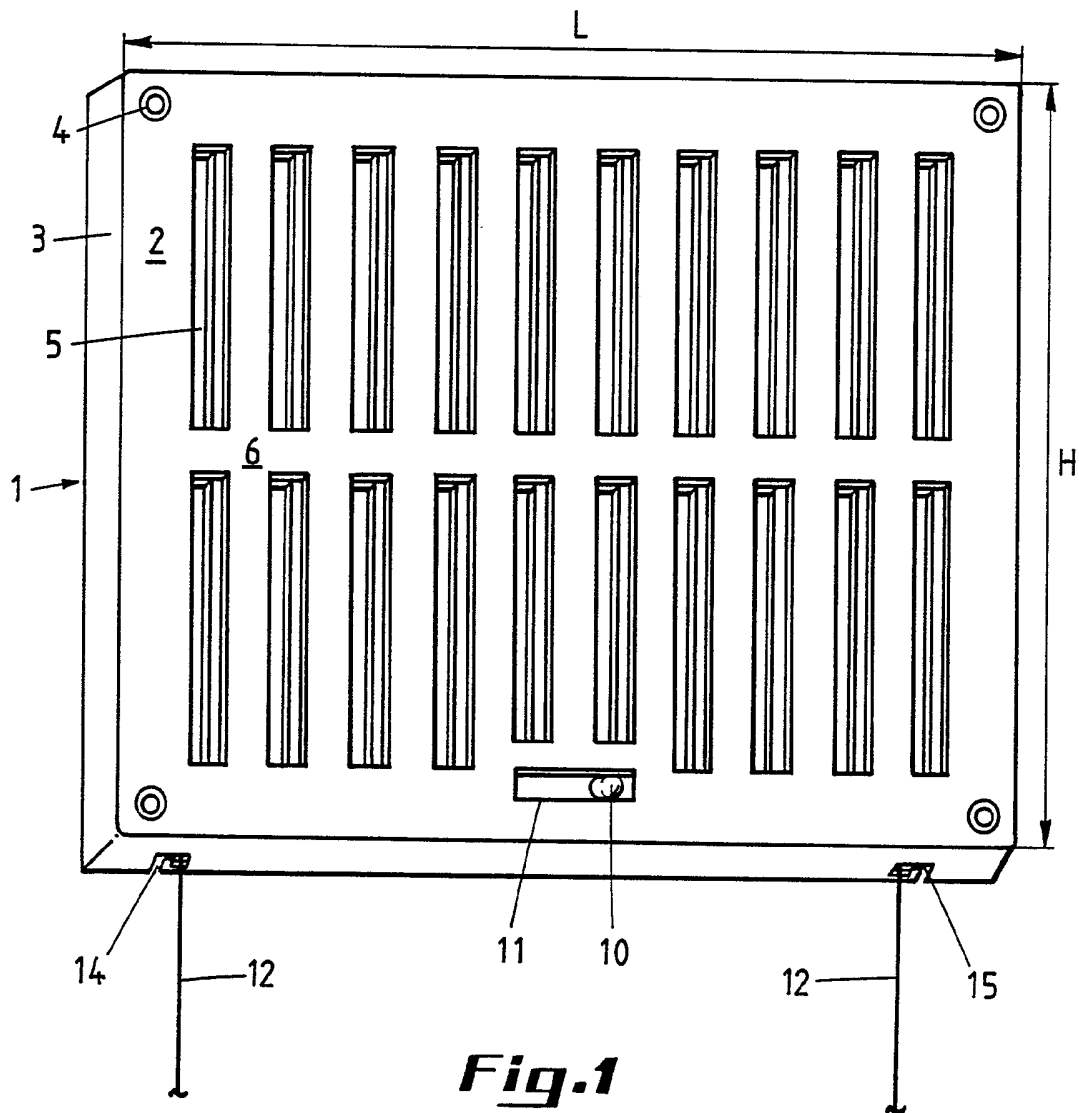
### REVENDEICATIONS

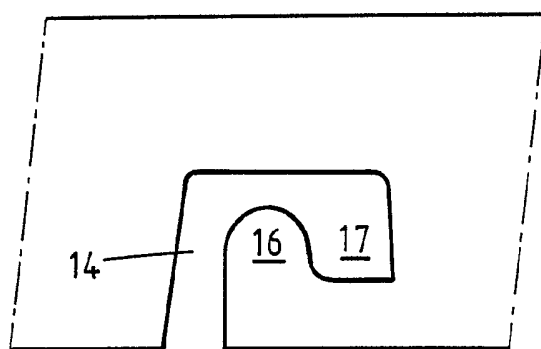
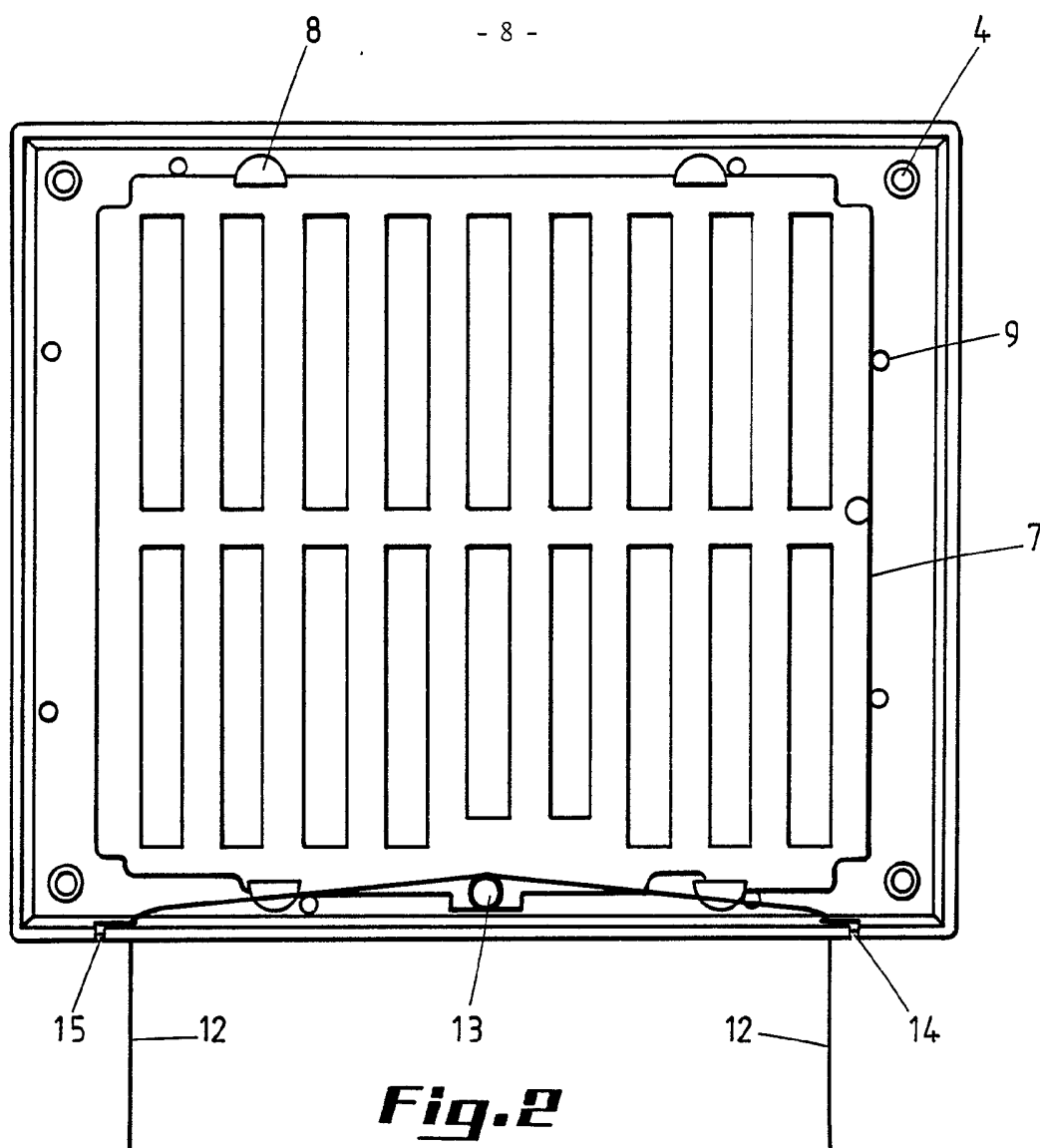
1. Grille d'aération (1) ayant un format sensiblement rectangulaire et comprenant une première plaque (2) pourvue d'un bord périphérique (3) et une deuxième plaque montée de façon coulissante par rapport à la première plaque, la première et la deuxième plaque étant percée d'évidements (5), ladite deuxième plaque (7) étant pourvue d'un moyen de commande agencé pour commander ledit coulisement, caractérisée en ce que le quotient entre la largeur de la grille et le nombre d'évidements disposé sur la première plaque dans le sens de la longueur est égale ou inférieur à 3.

2. Grille d'aération suivant la revendication 1, où lesdits moyens de commande comprennent une cordelette (12) et deux entailles (14,15) agencées dans une même partie du bord périphérique pour permettre le passage de ladite cordelette vers l'extérieur de l'enceinte délimitée par ladite grille, caractérisée en ce que chaque entaille donne accès à une cavité (17) agencée dans ledit bord, un ergot (16) étant disposé entre l'entaille et la cavité.

3. Grille suivant la revendication 1 ou 3, caractérisée en ce que la distance entre deux évidements successifs et mesurée dans le sens de la largeur comporte entre 1 et 1,3 cm.

4. Grille suivant l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que la largeur de chaque évidement se situe entre 0,9 et 1,1 cm.







Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE

établi en vertu de l'article 21 § 1 et 2  
de la loi belge sur les brevets d'invention  
du 28 mars 1984

Numero de la demande  
nationale

BO 3706  
BE 9100139

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS                                                                                                                                                                                                  |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Catégorie                                                                                                                                                                                                                              | Citation du document avec indication, en cas de besoin,<br>des parties pertinentes            | Revendication<br>concernée                                                                                                                                                                                                                                                  | CLASSEMENT DE LA<br>DEMANDE (Int.Cl.5)       |
| D,X                                                                                                                                                                                                                                    | BE-A-583 771 (DUPONT)<br>* le document en entier *<br>---                                     | 1-4                                                                                                                                                                                                                                                                         | F24F13/12                                    |
| X                                                                                                                                                                                                                                      | US-A-3 509 812 (JAMES)<br>* colonne 1, ligne 66 - colonne 2, ligne<br>61; figure 1 *<br>----- | 1,3,4                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             | DOMAINES TECHNIQUES<br>RECHERCHES (Int.Cl.5) |
|                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             | F24F                                         |
| Date d'achèvement de la recherche                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               | Examineur                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                              |
| 16 Mars 1994                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               | Peschel, G                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                              |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES                                                                                                                                                                                                          |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                              |
| X : particulièrement pertinent à lui seul<br>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un<br>autre document de la même catégorie<br>A : arrière-plan technologique<br>O : divulgation non-écrite<br>P : document intercalaire |                                                                                               | T : théorie ou principe à la base de l'invention<br>E : document de brevet antérieur, mais publié à la<br>date de dépôt ou après cette date<br>D : cité dans la demande<br>L : cité pour d'autres raisons<br>.....<br>& : membre de la même famille, document correspondant |                                              |

1  
EPO FORM 1503 01.82 (P/MC/48)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET BELGE NO.**

BO 3706  
BE 9100139

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

16-03-1994

| Document brevet cité<br>au rapport de recherche | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s) | Date de<br>publication |
|-------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------|------------------------|
| BE-A-583771                                     |                        | AUCUN                                   |                        |
| US-A-3509812                                    | 05-05-70               | DE-A- 1753268<br>GB-A- 1210654          | 01-07-71<br>28-10-70   |