

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 1 264 551 A1**

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

**11.12.2002 Bulletin 2002/50**

(51) Int Cl.7: **A24F 17/00**, A24C 5/40,  
A24F 13/26

(21) Numéro de dépôt: **02291368.5**

(22) Date de dépôt: **04.06.2002**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE TR**

Etats d'extension désignés:

**AL LT LV MK RO SI**

(72) Inventeurs:

• **Pisarski, Olivier**  
**74200 Thonon-les-Bains (FR)**

• **Galia, Sylvie**  
**74200 Thonon-les-Bains (FR)**

(30) Priorité: **06.06.2001 FR 0107386**

(74) Mandataire: **Texier, Christian et al**

**Cabinet Régimbeau**

**20, rue de Chazelles**

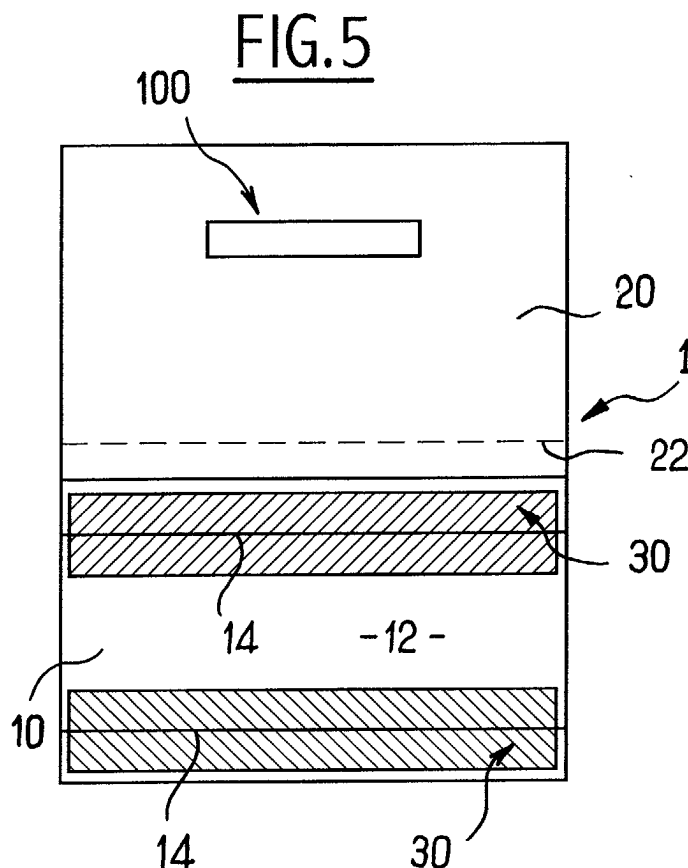
**75847 Paris cedex 17 (FR)**

(71) Demandeur: **Papeteries du Lemman**  
**74500 Amphion-les-Bains (FR)**

(54) **Carnet de feuilles de papier pour cigarettes à rouler**

(57) La présente invention concerne un carnet de feuilles de papier pour cigarettes à rouler (P) caractérisé par le fait qu'il comprend un dispositif de perforation associé (100). De préférence, le dispositif de perforation (100) est fixé sur le carnet (1), le dispositif de perforation

(100) comprend un système articulé comprenant une base (120) portant des picots (110) et un couvercle (130) articulé sur la base (120) et le couvercle (130) comporte une série d'orifices (132) complémentaires des picots (110).



EP 1 264 551 A1

## Description

**[0001]** La présente invention concerne le domaine des feuilles de papier pour cigarettes à rouler.

**[0002]** L'objectif de la présente invention est de proposer des moyens permettant de limiter le taux de nicotine ou de goudrons inhalés par les fumeurs de telles cigarettes.

**[0003]** Le domaine des articles à fumer, qu'il s'agisse de cigarettes avec ou sans filtre, de cigares, du tabac ou du papier lui même, a donné lieu à une abondante littérature et à de nombreuses recherches dans le but précité.

**[0004]** Un moyen connu pour diminuer les rendements en fumée (nicotine, goudrons) de tels articles, est d'améliorer la ventilation, par exemple à l'aide de perforations ménagées dans l'enveloppe de l'article à fumer.

**[0005]** Une perforation / ventilation permet, en effet, de diluer la fumée inhalée, par apport d'air frais, et de refroidir la fumée à température élevée, lors de cet apport d'air au niveau des perforations. En conséquence, une partie des composants de la fumée est condensée dans la cigarette au niveau de la perforation et n'entre pas dans le corps du fumeur.

**[0006]** Cependant jusqu'ici l'homme de l'art n'a pas su appliquer de manière satisfaisant ce concept aux feuilles de papier pour cigarettes à rouler, en raison notamment de la complexité des étapes de transformation du papier nécessaires avant la mise en carnet des feuilles de cigarettes à rouler.

**[0007]** Le but de la présente invention est d'améliorer la situation.

**[0008]** Ce but est atteint dans le cadre de la présente invention, grâce à un carnet de feuilles de papier pour cigarettes à rouler caractérisé par le fait qu'il comprend une perforatrice associée.

**[0009]** D'autres caractéristiques, buts et avantages de la présente invention, apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va suivre, et en regard des dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs et sur lesquels :

- la figure 1 représente une vue schématique latérale d'un dispositif de perforation conforme à la présente invention,
- la figure 2 représente schématiquement une utilisation du dispositif de perforation conforme à la présente invention,
- la figure 3 représente schématiquement une feuille perforée,
- la figure 4 représente schématiquement une autre utilisation du dispositif de perforation conforme à la présente invention,
- les figures 5 et 6 représentent schématiquement deux variantes d'implantation du dispositif de perforation sur un carnet de feuilles, et
- la figure 7 représente une variante de réalisation du dispositif de perforation conforme à la présente in-

vention.

**[0010]** La présente invention s'applique à tous types de carnets de feuilles de papier pour cigarettes à rouler et ce quelle que soit leur taille.

**[0011]** Généralement de tels carnets sont formés à partir d'un emballage en carton 1.

**[0012]** L'emballage 1 comprend une base 10 et un couvercle 20 articulé par une ligne de pliage 22, sur la base 10. La base 10 définit au moins un logement qui reçoit une pile de feuilles 30 empilées l'une sur l'autre ou enchevêtrées en zig-zag. La paroi supérieure 12 du logement possède une fenêtre 14 par laquelle les feuilles sont accessibles une à une.

**[0013]** L'emballage peut comprendre deux empilements 30 de feuilles comme illustré schématiquement sur les figures 5 et 6. Dans ce cas on parle généralement de carnet double.

**[0014]** Sur les figures annexées les feuilles de papier sont référencées P. Une bande de gomme latérale est référencée G.

**[0015]** Comme indiqué précédemment dans le cadre de la présente invention, il est proposé d'associer un dispositif de perforation 100 à un tel carnet 1.

**[0016]** Ainsi le fumeur peut réaliser lui même, les perforations dans le papier, juste avant le roulage de la cigarette.

**[0017]** De préférence le dispositif de perforation 100 est fixé sur le couvercle 20 du carnet 1.

**[0018]** Le dispositif de perforation 100 en lui même peut faire l'objet de nombreux modes de réalisation.

**[0019]** Il comprend de préférence un ensemble de picots 110 sur lequel une feuille de papier P peut être appliquée avant de procéder à la réalisation de la cigarette.

**[0020]** Plus précisément encore, de préférence, le dispositif de perforation 100 conforme à la présente invention, comprend un système articulé comprenant une base 120 portant des picots 110 et un couvercle 130 articulé sur la base 120 et qui comporte une série d'orifices 132 complémentaires des picots 110.

**[0021]** Selon la figure 2, le couvercle 130 est articulé sur la base 120 autour d'une ligne de pliage 134 perpendiculaire à la direction d'alignement des picots 110.

**[0022]** Au contraire selon la figure 4 le couvercle 130 est articulé sur la base 120 autour d'une ligne de pliage 134 parallèle à la direction d'alignement des picots 110.

**[0023]** Dans le cadre de la présente invention, la base 120 qui porte les picots 110 peut être fixée sur la base 10 du carnet 1 ou sur le couvercle 20 de celui-ci. Par ailleurs le couvercle 130 du dispositif de perforation 100, lorsqu'il en existe un, peut être formé, inversement, par le couvercle 20 du carnet 1 ou la base 10 de celui-ci (par exemple sous forme d'un bloc de mousse ou une surépaisseur de carton fixé sur le couvercle 20 ou la base 10 du carnet 1), ou encore d'un élément rapporté articulé sur la base 120 à picots.

**[0024]** Les picots 110 sont typiquement disposés selon une ou plusieurs rangées. Ils peuvent être parfaite-

ment alignés, disposés de manière aléatoire ou semi aléatoire, ou encore ordonnés d'une rangée à l'autre, par exemple disposés en quinconce.

[0025] De préférence les picots 110 sont adaptés pour définir au final une perméabilité de la zone perforée de papier comprise entre 2 et 5000 CU.

[0026] La longueur des rangées de picots 110 est de préférence au moins égale à la largeur des feuilles de papier dans le cas de carnet 1 de feuilles disposées à plat, et à la demi-largeur des feuilles de papier dans le cas de carnet 1 de feuilles de papier enchevêtrées. Ainsi le dispositif permet de perforer toute la largeur du papier en une seule fois.

[0027] L'orientation du dispositif de perforation 100 sur le carnet 1, peut faire l'objet de nombreuses variantes. Le dispositif 100 peut ainsi être orienté préférentiellement parallèlement (figure 5) ou perpendiculairement (figure 6) à la zone de charnière 22 du couvercle 20 de carnet.

[0028] Le papier P peut être positionné au jugé sur le dispositif de perforation 100.

[0029] Cependant de préférence il est prévu sur le carnet 1 ou sur le dispositif de perforation 100, un ou des repères permettant de faciliter le positionnement du papier P.

[0030] Selon la taille du carnet 1 ou l'orientation du dispositif de perforation 100, un tel repère peut être formé par la ligne de pliage 22 du carnet 1 définissant l'articulation entre la base 10 et le couvercle 20, un bord du carnet 1, en particulier un bord du couvercle 20, ou encore un simple trait formé sur le carnet 1.

[0031] Plus précisément de préférence les perforations sont réalisées sur chaque feuille de papier P, dans une zone comprise entre 10 et 30 mm de l'extrémité de la feuille. La distance de 10 mm correspond à la distance moyenne de mise en bouche pour une cigarette. Celle de 30 mm correspond à la longueur moyenne d'un mégot laissé dans les cigarettes à rouler.

[0032] L'intérêt de réaliser les perforations dans cette zone de 10 à 30 mm est, en sus de diminuer les rendements en fumée, d'assurer un goût constant au fumeur, quelle que soit la longueur de cigarette fumée.

[0033] Dans ce contexte, le dispositif de perforation 100 conforme à la présente invention est de préférence disposé à une distance comprise entre 10 et 30 mm du repère choisi (soit par exemple le bord du carnet ou la charnière 22 de celui-ci).

[0034] Ainsi dans le cas de la figure 4, les picots 110 sont de préférence situés à une distance comprise entre 10 et 30 mm, de la charnière 134.

[0035] Le dispositif de perforation 100 peut être réalisé en tous matériaux appropriés, de préférence un matériau léger, par exemple à base de matière plastique.

[0036] De préférence la hauteur ou épaisseur du dispositif de perforation 100 est inférieure à 5 mm pour ne pas être trop encombrant eu égard à la taille et à l'épaisseur des carnets.

[0037] Il suffit que les picots 110 aient une hauteur de

l'ordre de 0,3 à 0,4 mm pour réaliser des perforations satisfaisantes dans le papier. Des picots 110 d'une telle hauteur ne risquent pas par ailleurs de blesser l'utilisateur en cas de manipulation maladroite.

[0038] Pour utiliser le dispositif de perforation 100 conforme à la présente invention, il suffit que le fumeur ouvre le couvercle 130 de celui-ci, positionne une feuille de papier P (la longueur de la feuille étant perpendiculaire aux motifs de picots 110), et referme le couvercle 130 pour réaliser les perforations voulues.

[0039] Sur la figure 3, les perforations obtenues sont référencées Pe.

[0040] Bien entendu la présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation particulier qui viennent d'être décrits, mais s'étend à toutes variantes conformes à son esprit.

[0041] Ainsi par exemple, on a illustré sur la figure 7, une variante de réalisation selon laquelle, le carnet 1 est équipé de deux dispositifs de perforations 100 positionnés de telle sorte qu'ils permettent de réaliser dans la feuille deux séries de perforations, respectivement à chaque extrémité de la feuille, dans une zone comprise entre 10 et 30 mm de chaque extrémité. Une telle disposition permet de garantir à l'utilisateur que l'une de ces séries de perforations sera et restera opérationnelle pendant toute l'utilisation de la cigarette, en effet quelle que soit l'extrémité mise en bouche, celle-ci comprendra forcément une zone perforée comprise entre 10 et 30 mm. Une telle disposition est particulièrement avantageuse lorsque les picots 110 sont placés sur une base 120 dont la longueur est égale à celle des feuilles de papier. Elle permet en effet de positionner facilement la feuille par rapport au dispositif de perforations.

## Revendications

1. Carnet de feuilles de papier pour cigarettes à rouler (P) **caractérisé par le fait qu'il** comprend un dispositif de perforation associé (100).
2. Carnet selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** le dispositif de perforation (100) est fixé sur le carnet (1).
3. Carnet selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé par le fait que** le dispositif de perforation (100) comprend un système articulé comprenant une base (120) portant des picots (110) et un couvercle (130) articulé sur la base (120).
4. Carnet selon la revendication 3, **caractérisé par le fait que** le couvercle (130) comporte une série d'orifices (132) complémentaires des picots (110).
5. Carnet selon l'une des revendications 3 ou 4, **caractérisé par le fait que** le couvercle (130) du dispositif de perforation (100) comprend un bloc de

mousse ou une surépaisseur de carton.

6. Carnet selon l'une des revendications 3 à 5, **caractérisé par le fait que** la base (120) du dispositif de perforation est formé par la base (10) ou le couvercle (20) du carnet, tandis que le couvercle (130) du dispositif de perforation (100) est formé par le couvercle (20) du carnet (1) ou la base (10) de celui-ci. 5
7. Carnet selon l'une des revendications 3 à 5, **caractérisé par le fait que** le dispositif de perforation (100) articulé est formé d'un élément rapporté sur le carnet (1). 10
8. Carnet selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé par le fait que** le dispositif de perforation (100) comprend des picots (110) disposés selon une ou plusieurs rangées. 15
9. Carnet selon la revendication 8, **caractérisé par le fait que** les picots (110) sont adaptés pour définir une perméabilité de la zone perforée de papier comprise entre 2 et 5000 CU. 20
10. Carnet selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé par le fait que** la longueur du dispositif de perforation (100) est au moins égale à la largeur des feuilles de papier (P) dans le cas de carnet (1) de feuilles disposées à plat, et à la demi-largeur des feuilles de papier (P) dans le cas de carnet (1) de feuilles de papier enchevêtrées. 25 30
11. Carnet selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé par le fait que** le dispositif de perforation (100) est orienté parallèlement à la zone de charnière (22) du couvercle (20) de carnet. 35
12. Carnet selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé par le fait que** le dispositif de perforation (100) est orienté perpendiculairement à la zone de charnière (22) du couvercle (20) de carnet. 40
13. Carnet selon l'une des revendications 1 à 12, **caractérisé par le fait qu'il** comprend au moins un repère permettant de faciliter le positionnement du papier (P) par rapport au dispositif de perforation (100) 45
14. Carnet selon la revendication 13, **caractérisé par le fait que** le repère est choisi dans le groupe comprenant la ligne de pliage (22) du carnet (1) définissant l'articulation entre la base (10) et le couvercle (20) de celui-ci, un bord du carnet (1), en particulier un bord du couvercle (20), ou encore un trait formé sur le carnet (1). 50 55
15. Carnet selon l'une des revendications 1 à 14, **caractérisé par le fait que** les moyens de perforation (100, 110) sont placés à une distance du repère comprise entre 10 et 30 mm.
16. Carnet selon l'une des revendications 1 à 15, **caractérisé par le fait que** les picots de perforation (110) sont situés à une distance comprise entre 10 et 30 mm, d'une charnière (134).
17. Carnet selon l'une des revendications 1 à 16, **caractérisé par le fait que** les picots de perforation (110) ont une hauteur de l'ordre de 0,3 à 0,4 mm.
18. Carnet selon l'une des revendications 1 à 17, **caractérisé par le fait qu'il** comprend deux dispositifs de perforations (100) positionnés de telle sorte qu'ils permettent de réaliser dans chaque feuille (P) deux séries de perforations (Pe), respectivement à chaque extrémité de la feuille, dans une zone comprise entre 10 et 30 mm de chaque extrémité.
19. Carnet selon la revendication 18, **caractérisé par le fait que** les picots (110) sont placés sur une base (120) dont la longueur est égale à celle des feuilles de papier (P).

FIG. 1

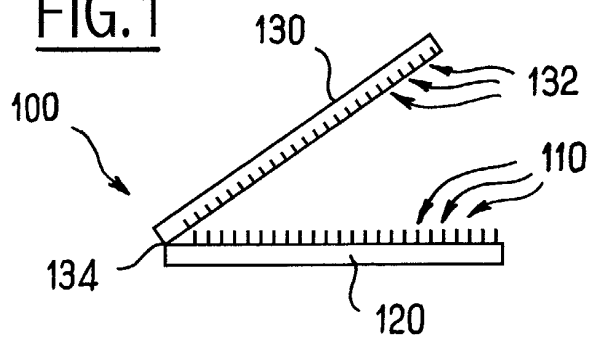


FIG. 2

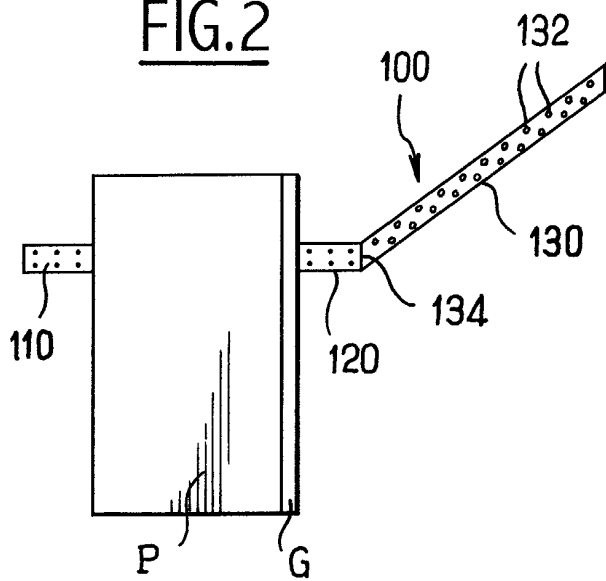


FIG. 3

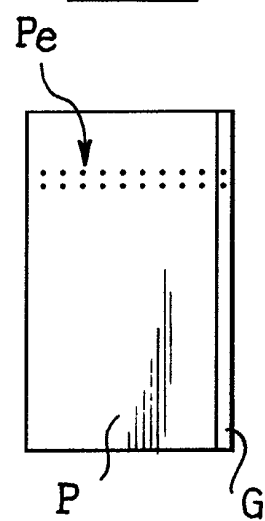


FIG. 4

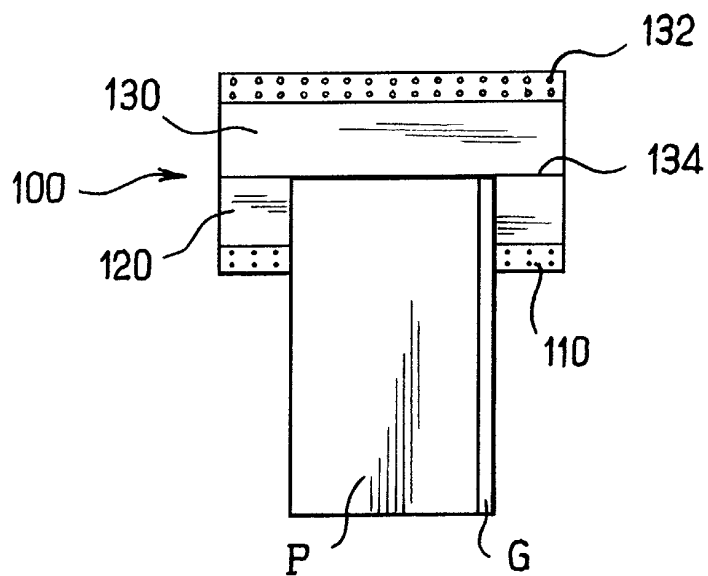


FIG.5

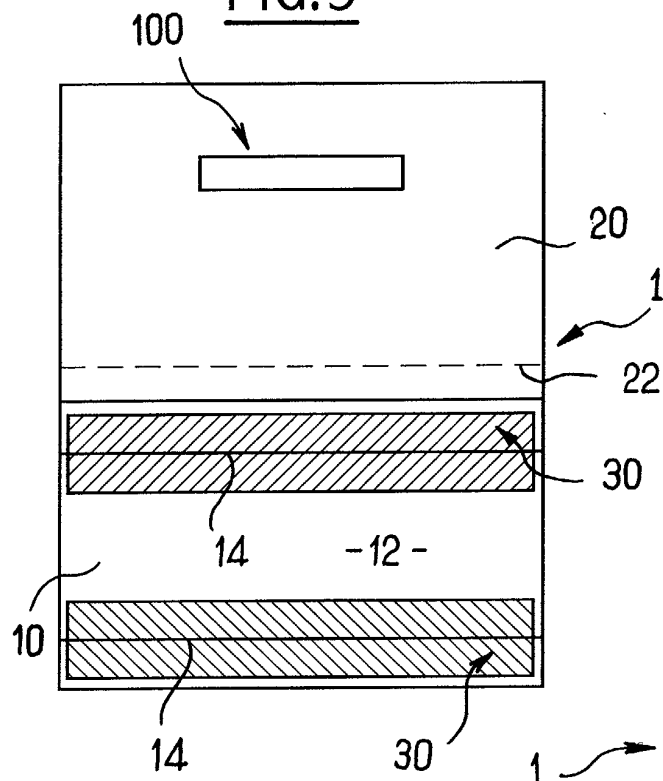


FIG.6

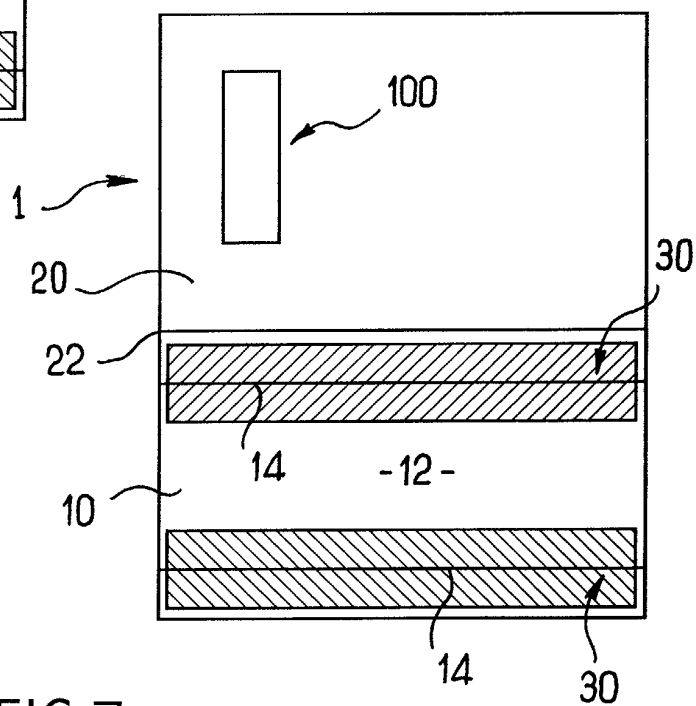
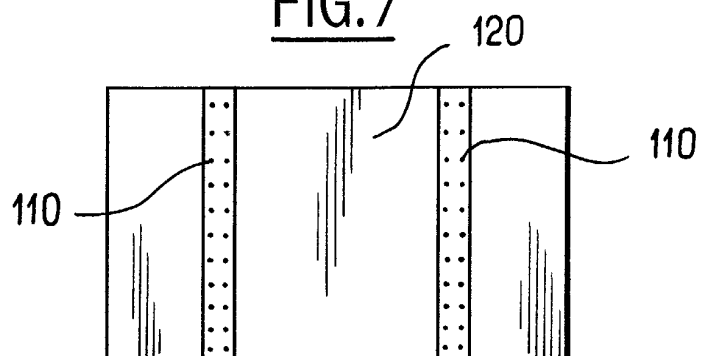


FIG.7





Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 02 29 1368

| 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.7)       |
| A                                                                                                                                                                                                                                   | DE 18 72 682 U (MICHELS)<br>* le document en entier *                            | 1                                                                                                                                                                                                                                                               | A24F17/00<br>A24C5/40<br>A24F13/26        |
| A                                                                                                                                                                                                                                   | FR 71 069 E (CARGUE)<br>8 octobre 1959 (1959-10-08)<br>* le document en entier * | 1                                                                                                                                                                                                                                                               |                                           |
| A                                                                                                                                                                                                                                   | BE 568 651 A (CARGUE)                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |
| A                                                                                                                                                                                                                                   | US 2 269 995 A (TRANE)<br>13 janvier 1942 (1942-01-13)                           |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |
| A                                                                                                                                                                                                                                   | US 4 250 899 A (PAGANI)<br>17 février 1981 (1981-02-17)                          |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                 | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) |
|                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                 | A24F<br>A24C<br>A24D                      |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications                                                                                                                                                                      |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |
| Lieu de la recherche                                                                                                                                                                                                                |                                                                                  | Date d'achèvement de la recherche                                                                                                                                                                                                                               | Examineur                                 |
| LA HAYE                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                  | 9 septembre 2002                                                                                                                                                                                                                                                | Riegel, R                                 |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES                                                                                                                                                                                                       |                                                                                  | T : théorie ou principe à la base de l'invention<br>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date<br>D : cité dans la demande<br>L : cité pour d'autres raisons<br>& : membre de la même famille, document correspondant |                                           |
| X : particulièrement pertinent à lui seul<br>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br>A : arrière-plan technologique<br>O : divulgation non-écrite<br>P : document intercalaire |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

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

EP 02 29 1368

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne 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.

09-09-2002

| 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 |
|-------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------|------------------------|
| DE 1872682                                      | U                      | AUCUN                                   |                        |
| FR 71069                                        | E                      | 08-10-1959                              | AUCUN                  |
| BE 568651                                       | A                      | AUCUN                                   |                        |
| US 2269995                                      | A                      | 13-01-1942                              | AUCUN                  |
| US 4250899                                      | A                      | 17-02-1981                              | AUCUN                  |

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No. 12/82