

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 264 551 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
26.10.2005 Bulletin 2005/43

(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**

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

Zigarettenpapierhefter

Cigarette paper booklet

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

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

(43) Date de publication de la demande:
11.12.2002 Bulletin 2002/50

(73) Titulaire: **Papeteries du Lemman
74500 Amphion-les-Bains (FR)**

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

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

(74) Mandataire: **Texier, Christian et al
Cabinet Régimbeau
20, rue de Chazelles
75847 Paris cedex 17 (FR)**

(56) Documents cités:
**BE-A- 568 651 DE-U- 1 872 682
FR-E- 71 069 US-A- 2 269 995
US-A- 4 250 899**

EP 1 264 551 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

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 but, tel que défini par les revendications annexées.

[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 dis-

positif 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.
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).
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.
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.
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.
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.
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.
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).
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).
15. Carnet selon l'une des revendications 1 à 14, **ca-**

ractérisé par le fait que les moyens de perforation (100, 110) sont placés à une distance du repère comprise entre 10 et 30 mm.

- 5 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).
- 10 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.
- 15 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.
- 20 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).
- 25

Patentansprüche

- 30 1. Heftchen für Papierblättchen für Zigaretten zum Drehen (P), **dadurch gekennzeichnet, dass** es eine zugehörige Perforationsvorrichtung (100) umfaßt.
- 35 2. Heftchen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Perforationsvorrichtung (100) auf dem Heftchen (1) befestigt ist.
- 40 3. Heftchen nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Perforationsvorrichtung (100) ein Gelenksystem umfaßt, das eine Basis (120), die Stifte (110) trägt, und einen auf der Basis (120) gelenkig montierten Deckel (130) umfaßt.
- 45 4. Heftchen nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (130) eine Reihe von Löchern (132) umfaßt, die komplementär zu den Stiften (110) sind.
- 50 5. Heftchen nach einem der Ansprüche 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (130) der Perforationsvorrichtung (100) einen Schaumstoffblock oder eine Kartonverdükung umfaßt.
- 55 6. Heftchen nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Basis (120) der Perforationsvorrichtung durch die Basis (10) oder

den Deckel (20) des Heftchens gebildet wird, während der Deckel (130) der Perforationsvorrichtung (100) durch den Deckel (20) des Heftchens (1) oder dessen Basis (10) gebildet wird.

7. Heftchen nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die gelenkige Perforationsvorrichtung (100) durch ein Element gebildet wird, das auf dem Heftchen (1) angebracht ist.
8. Heftchen nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Perforationsvorrichtung (100) Stifte (110) umfaßt, die in einer oder mehreren Reihen angeordnet sind.
9. Heftchen nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stifte (110) dafür eingerichtet sind, eine Durchlässigkeit des perforierten Papierbereichs herzustellen, die zwischen 2 und 5000 U liegt.
10. Heftchen nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Länge der Perforationsvorrichtung (100) für Heftchen (1) mit flach angeordneten Blättchen wenigstens gleich der Breite der Papierblättchen (P) und für Heftchen (1) mit ineinandergelegten Papierblättchen wenigstens gleich der halben Breite der Papierblättchen (P) ist.
11. Heftchen nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Perforationsvorrichtung (100) parallel zum Scharnierbereich (22) des Heftchendeckels (20) ausgerichtet ist.
12. Heftchen nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Perforationsvorrichtung (100) senkrecht zum Scharnierbereich (22) des Heftchendeckels (20) ausgerichtet ist.
13. Heftchen nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** es wenigstens eine Markierung umfaßt, die es gestattet, die Positionierung des Papiers (P) in Bezug auf die Perforationsvorrichtung (100) zu erleichtern.
14. Heftchen nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Markierung aus der Gruppe gewählt ist, die folgendes umfaßt: die Faltungslinie (22) des Heftchens (1), die das Gelenk zwischen dessen Basis (10) und Deckel (20) bildet, einen Rand des Heftchens (1), insbesondere einen Rand des Deckels (20), oder auch einen Strich, der auf dem Heftchen (1) ausgebildet ist.
15. Heftchen nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Perforationsmittel (100, 110) sich in einem Abstand von der Mar-

kierung befinden, der zwischen 10 und 30 mm beträgt.

16. Heftchen nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Perforationsstifte (110) sich in einem Abstand von einem Scharnier (134) befinden, der zwischen 10 und 30 mm beträgt.
17. Heftchen nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Perforationsstifte (110) eine Höhe in der Größenordnung von 0,3 bis 0,4 mm haben.
18. Heftchen nach einem der Ansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** es zwei Perforationsvorrichtungen (100) umfaßt, die so angeordnet sind, dass sie es gestatten, in jedem Blättchen (P) zwei Perforationsreihen (Pe) zu erzeugen, die sich jeweils an jedem Ende des Blättchens befinden, in einem Bereich, der zwischen 10 und 30 mm von jedem Ende entfernt liegt.
19. Heftchen nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stifte (110) auf einer Basis (120) angeordnet sind, deren Länge gleich derjenigen der Papierblättchen (P) ist.

30 Claims

1. Pack of leaves of paper (P) for roll-up cigarettes, **characterized in that** it comprises an associated perforation device (100).
2. Pack according to Claim 1, **characterized in that** the perforation device (100) is fixed to the pack (1).
3. Pack according to either of Claims 1 and 2, **characterized in that** the perforation device (100) has a hinged system comprising a base (120) bearing spikes (110) and a cover (130) hinged to the base (120).
4. Pack according to Claim 3, **characterized in that** the cover (130) comprises a series of holes (132) complementary to the spikes (110).
5. Pack according to either of Claims 3 and 4, **characterized in that** the cover (130) of the perforation device (100) comprises a block of foam or a raised portion of cardboard.
6. Pack according to one of Claims 3 to 5, **characterized in that** the base (120) of the perforation device is formed of the base (10) or cover (20) of the pack, while the cover (130) of the perforation device (100) is formed of the cover (20) of the pack (1) or the

base (10) thereof.

7. Pack according to one of Claims 3 to 5, **characterized in that** the hinged perforation device (100) is formed of an element attached to the pack (1). 5
8. Pack according to one of Claims 1 to 7, **characterized in that** the perforation device (100) comprises spikes (110) arranged in one or more rows. 10
9. Pack according to Claim 8, **characterized in that** the spikes (110) are designed to confer on the perforated zone of paper a permeability of between 2 and 5000 CU. 15
10. Pack according to one of Claims 1 to 9, **characterized in that** the length of the perforation device (100) is at least equal to the width of the leaves of paper (P) in the case of a pack (1) of leaves laid flat, and to half the width of the leaves of paper (P) in the case of a pack (1) of interfolded paper leaves. 20
11. Pack according to one of Claims 1 to 10, **characterized in that** the perforation device (100) is oriented parallel to the hinge zone (22) of the cover (20) of the pack. 25
12. Pack according to one of Claims 1 to 10, **characterized in that** the perforation device (100) is oriented perpendicularly to the hinge zone (22) of the cover (20) of the pack. 30
13. Pack according to one of Claims 1 to 12, **characterized in that** it comprises at least one marker to make it easier to position the paper (P) relative to the perforation device (100). 35
14. Pack according to Claim 13, **characterized in that** the marker is selected from the group comprising the fold line (22) of the pack (1) defining the hinge between the base (10) and the cover (20) of the pack, an edge of the pack (1), in particular an edge of the cover (20), or a line provided on the pack (1). 40
15. Pack according to one of Claims 1 to 14, **characterized in that** the perforation means (100, 110) are placed at a distance of between 10 and 30 mm from the marker. 45
16. Pack according to one of Claims 1 to 15, **characterized in that** the perforation spikes (110) are located at a distance of between 10 and 30 mm from a hinge (134). 50
17. Pack according to one of Claims 1 to 16, **characterized in that** the perforation spikes (110) have a height of around 0.3 to 0.4 mm. 55
18. Pack according to one of Claims 1 to 17, **characterized in that** it comprises two perforation devices (100) positioned in such a way that they can make in each leaf (P) two series of perforations (Pe), one at either end of the leaf, in a zone between 10 and 30 mm from each end.
19. Pack according to Claim 18, **characterized in that** the spikes (110) are placed on a base (120) whose length is equal to that of the leaves of paper (P).

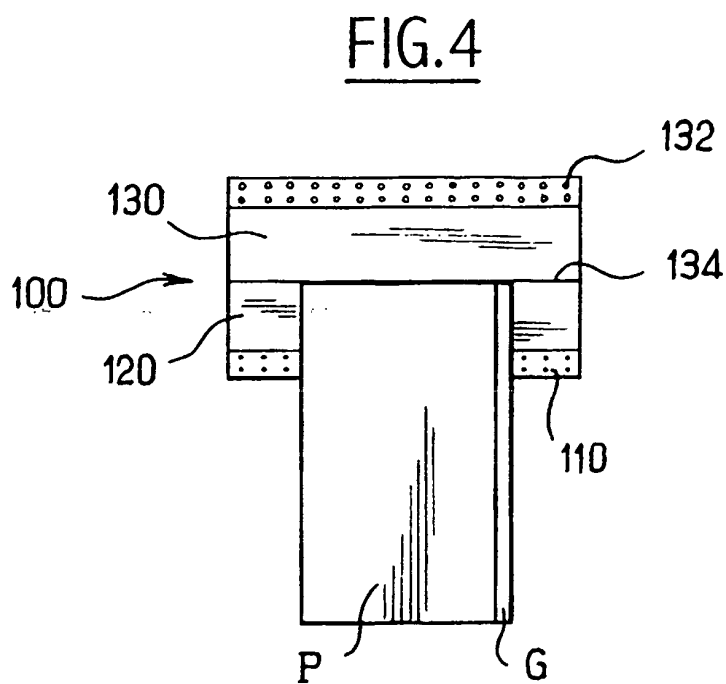
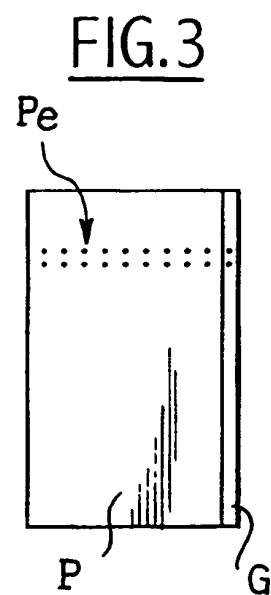
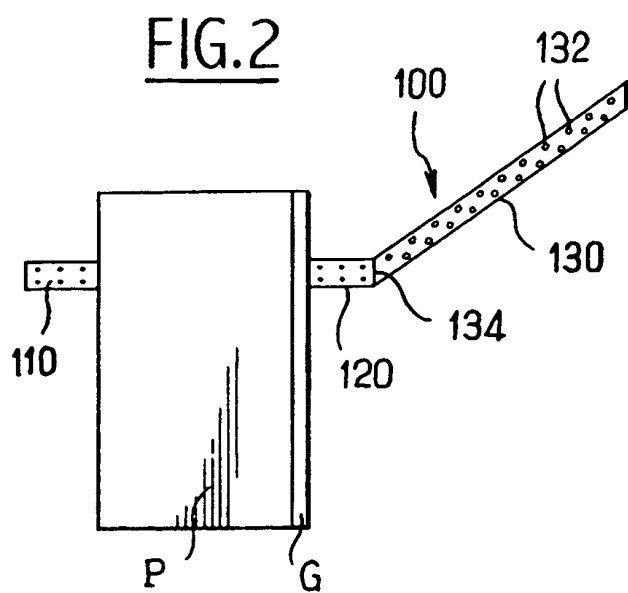
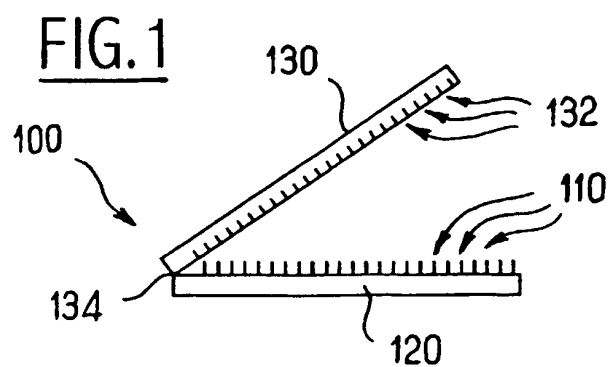


FIG.5

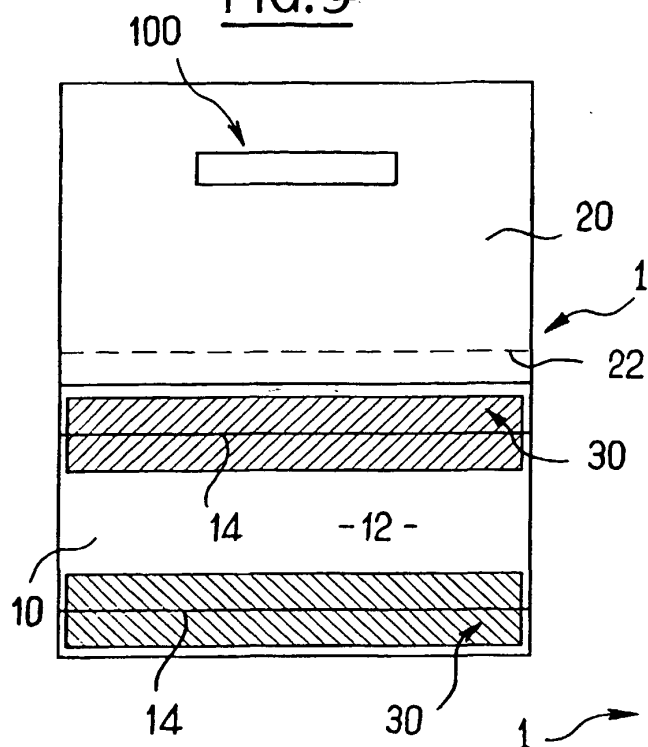


FIG.6

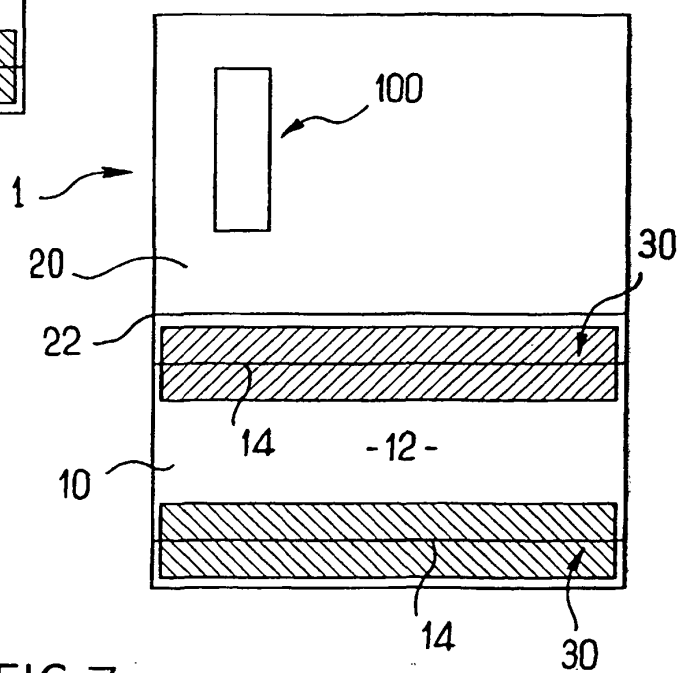


FIG.7

