

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑰ Numéro de dépôt: 82401885.7

⑥① Int. Cl.³: **B 65 D 75/36**

⑱ Date de dépôt: 13.10.82

④③ Date de publication de la demande: 02.05.84
Bulletin 84/18

⑦① Demandeur: **LEGUAY Emballages**, 6, rue de Joie,
F-45400 Fleury Les Aubrais (FR)

⑦② Inventeur: **Magnan, Jacques**, 6, rue
Flandre-Dunkerque 1940, F-45400 Fleury Les Aubrais
(FR)

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

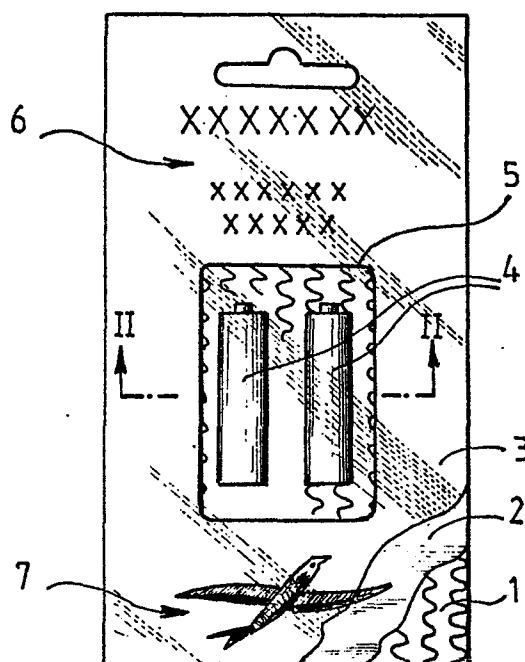
⑦④ Mandataire: **Chauchard, Robert et al**, c/o Cabinet
Malémont 42, avenue du Président Wilson, F-75116 Paris
(FR)

⑤④ **Plaque de conditionnement de petits objets par pelliplacage.**

⑤⑦ Plaque de conditionnement par pelliplacage constituée d'un support (1, 1') pour de petits objets (4, 4', 4''), perméable à l'air est destiné à recevoir un film (3) collé par aspiration épousant la forme de ces objets, caractérisée en ce que le support (1, 1'), conformé pour présenter des reliefs, est collé sous une feuille (2) compacte et relativement rigide, elle aussi perméable à l'air, par ceux de ses reliefs qui sont en contact avec elle, feuille pourvue d'au moins une ouverture (5, 5', 5'') pour le positionnement des objets.

Cette feuille peut être pré-imprimée. Une seconde feuille semblable (11) peut être collée sous le support (1, 1').

Cette plaque facilite les opérations de pelliplacage, et rend le produit final plus esthétique.



Plaque de conditionnement de petits objets par pelliplacement

L'invention a pour objet une plaque de conditionnement par pelliplacement constituée d'un support pour de petits objets, perméable à l'air et destiné à recevoir un film collé par aspiration épousant la forme de ces objets.

- 5 On sait que des plaques de ce genre sont utilisées dans la technique du conditionnement par pelliplacement, qui consiste à déposer sur la plaque reposant sur une table de chargement les objets à conditionner, puis à transférer la plaque sur le plateau inférieur d'une machine de pelliplacement, qui possède un plateau supérieur supportant un film transparent. Par déplacement du plateau inférieur vers le plateau supérieur et chauffage simultané, le film adhère à la plaque en enveloppant les objets grâce à une aspiration pratiquée sous le plateau inférieur, aspiration qui s'exerce sur le film puisque le support constituant la plaque est perméable à l'air. Enfin, si la plaque est constituée de plusieurs plaques élémentaires, une dernière opération consiste à séparer par découpe ces plaques élémentaires.

Les avantages de cette technique sont bien connus. Elle est rapide, peu onéreuse et permet de livrer des objets conditionnés sous un aspect attrayant.

- 20 Cependant, ces avantages s'accompagnent d'importants inconvénients.

- En premier lieu, les plaques manquent souvent de planéité. Un tel gauchissement est particulièrement néfaste au stade du chargement, puisque les objets, même s'ils sont relativement stables, ont tendance à se déplacer par glissement, ainsi qu'au stade final du conditionnement même, car, si la plaque n'adhère pas convenablement au plateau inférieur de la machine, le vide créé au-dessous d'elle va aspirer de l'air latéralement et non plus à son travers.

- 30 Mais le principal inconvénient des plaques connues réside dans l'impossibilité de les utiliser pour conditionner des objets cylindriques, sphériques, coniques, ainsi que tous objets instables.

- En effet, même si ces objets sont placés avec précaution par l'ouvrier à l'endroit voulu sur la table de chargement, il est bien évident qu'au cours du transfert entre la table et la machine ils vont se déplacer, que la pla-

que soit parfaitement plane ou légèrement gauchie.

Or, si les objets se déplacent légèrement, le produit fini perd de son esthétique et de sa régularité. S'ils se déplacent un peu plus, le produit fini
5 est à mettre au rebut. A la limite, l'objet peut se trouver sur le trajet de la lame de découpe lors de la séparation en plaques élémentaires ; l'objet lui-même et la lame peuvent alors être détériorés.

On a d'ailleurs tenté par divers moyens de résoudre ce problème. Par exemple,
10 certains conditionneurs utilisent un adhésif double face ou un léger point de colle entre la plaque et l'objet, mais on conçoit que le temps de chargement se trouve ainsi souvent plus que doublé. Il en va de même si l'on attache par tous autres moyens les objets à la plaque.

15 Une autre solution consiste à loger au préalable les objets dans un récipient, mais de la sorte on pratique finalement un double conditionnement, d'abord dans le récipient, puis sur la plaque, et on grève le prix de revient du prix du récipient.

20 La présente invention a pour objet de mettre à la disposition des conditionneurs une plaque exempte des inconvénients ci-dessus mentionnés sans augmentation perceptible de son prix de revient et pour ce faire, elle a pour objet une plaque de conditionnement qui se caractérise en ce que le support, conforme pour présenter des reliefs, est collé sous une feuille compacte et relative-
25 ment rigide, elle aussi perméable à l'air, par ceux de ses reliefs qui sont en contact avec elle, feuille pourvue d'au moins une ouverture pour le positionnement des objets. Avantageusement, la feuille compacte est pré-imprimée et le support est cannelé.

30 Grâce à l'invention, le positionnement des objets est facilité, leur emplacement étant défini par la découpe. De plus, les reliefs mis à jour par cette découpe constituent un excellent calage des objets. Les objets instables que l'on y dépose se trouvent calés par les aspérités de la feuille et demeurent donc en place, même si la plaque est transportée sans grande précaution de
35 la table de chargement au plateau de la machine. On pare ainsi également à l'inconvénient majeur découlant de cette mobilité des objets lorsque la

plaque est constituée de plusieurs plaques élémentaires qu'il faut découper.

Il est possible d'adapter l'importance et la forme des reliefs aux dimensions et formes des objets à conditionner. De même, on est libre de l'orientation
5 à donner aux reliefs et en particulier aux cannelures qui peuvent être

les objets sur la plaque peut, si nécessaire, effectuer sur ces objets une légère pression qui déforme certains des reliefs ou une partie des cannelures et qui aboutit à créer un logement pour les objets sans augmentation du temps
10 de manipulation, ce qui est particulièrement utile pour les objets sphériques.

La forme des ouvertures s'adapte à celle des objets qui peuvent être uniques ou multiples sur une même plaque ou former des ensembles. L'objet fini bénéficie de qualités esthétiques jamais encore obtenues dans la technique du
15 pelliplacage.

D'un autre point de vue, il est évident que l'ensemble constitué par la plaque pourvue de reliefs et la feuille relativement rigide sous laquelle elle est calée pourra être réalisé par des machines travaillant en continu avec une
20 planéité quasi parfaite et conserver cette planéité jusqu'au stade du pelli-
placage, ce qui élimine tous les inconvénients résultant du gauchissement des plaques utilisées jusqu'à ce jour.

Enfin, il est extrêmement avantageux de disposer d'une plaque de conditionne-
25 ment dont la face visible constituée par la feuille compacte et relativement rigide puisse être pré-imprimée, car cette pré-impression peut se faire en grande série moyennant un prix de revient extrêmement faible.

Dans un mode de réalisation préféré de l'invention, la plaque comprend une
30 seconde feuille perméable à l'air, calée comme la première sous le support et qui peut, elle aussi, être pré-imprimée.

Grâce à cette disposition, la plaque voit sa rigidité encore augmentée et elle peut être pourvue sur sa face arrière d'une pré-impression extrêmement
35 utile, car souvent les utilisateurs désirent faire figurer sur cette face certaines indications techniques telles que la composition du produit ou son mode d'emploi.

Trois modes de réalisation de l'invention sont décrits ci-après en regard au dessin annexé dans lequel :

Les figures 1 et 2 représentent une plaque conforme à l'invention, après
5 conditionnement, en vue de face avec arrachement partiel à la figure 1 et en coupe à échelle agrandie selon la ligne II/II à la figure 2 ; et

Les figures 3 à 6 représentent de même deux autres plaques conformes à l'invention.

10

La plaque conditionnée représentée en figure 1 comprend successivement un support 1 bi-ondulé, une feuille 2 relativement rigide et le film transparent 3 qui adhère à la feuille 2 et aux objets conditionnés. Ces objets sont dans l'exemple choisi deux piles électriques 4 placées parallèlement aux
15 génératrices du support bi-ondulé. On rappellera à ce propos que le terme bi-ondulé s'applique à des corps pourvus d'ondulations dont les génératrices sont elles-mêmes ondulées. Le choix d'un support ainsi conformé a été dicté par le désir d'obtenir une meilleure rigidité de l'ensemble. En effet, le support 1 est collé à la feuille 2 par les sommets des ondulations et l'on
20 conçoit que l'on obtient ainsi la rigidité perpendiculairement à ces génératrices, mais aussi parallèlement à ces génératrices grâce au fait qu'elles sont elles-mêmes ondulées.

Selon l'une des caractéristiques les plus intéressantes de l'invention, la
25 feuille compacte 2 a été pourvue, avant collage, d'une ouverture 5 qui est ici rectangulaire pour épouser le contour de l'ensemble formé par les deux piles 4.

De la même manière avant collage, cette feuille 2 a été imprimée comme on le
30 voit en 6 et 7 où l'on a figuré à titre d'exemple une marque et un certain nombre d'indications en haut de la feuille et un sigle au bas de la feuille.

On notera à ce propos que les opérations de découpe pour constituer l'ouverture 5 et d'impression pour apporter les inscriptions 6 et le sigle 7
35 peuvent se faire, en grande série, sur la bande continue dans laquelle les feuilles 2 seront découpées, pour un prix de revient extrêmement faible.

La plaque constituée par le support 1 et la feuille 2 collés l'un à l'autre est le plus souvent une plaque élémentaire, constituant l'un des éléments d'un ensemble de plus grande dimension traité en une seule opération par la machine de conditionnement et qui est découpé après conditionnement.

5

Qu'il s'agisse d'une plaque élémentaire telle que représentée ou d'un ensemble du type qui vient d'être décrit ci-dessus, ceux-ci sont, pour le conditionnement, disposés sur une table de chargement et c'est alors que l'ouvrier doit placer les piles 4, opération facilitée par l'ouverture 5 qui les positionne. L'ouvrier peut alors exercer une légère pression manuelle sur les piles, de telle sorte que certaines des ondulations des génératrices du support seront déformées. Cette déformation n'est pas visible sur les dessins, car la figure 2 est une coupe selon une ligne II-II le long de laquelle les piles sont exactement entre deux génératrices. Mais il va de soi qu'en avant ou en arrière de cette ligne II-II, les génératrices étant ondulées, elles sont légèrement déformées par les piles.

De toute façon, les ondulations elles-mêmes, et à plus forte raison si elles sont déformées, positionnent les deux piles qui resteront en place lorsque l'ouvrier transférera l'ensemble de la table de chargement au plateau inférieur de la machine de pelliculage. L'opération de pelliculage peut alors avoir lieu comme il a été indiqué ci-dessus, c'est-à-dire par déplacement du plateau inférieur de la machine vers le plateau supérieur et chauffage du film transparent supporté par le plateau supérieur. L'aspiration pratiquée sous le plateau inférieur fait alors adhérer le film transparent 3, grâce à la perméabilité à l'air du support 1 et de la feuille 2, successivement à la feuille 2, comme on le voit en 8, au support proprement dit 1, comme on le voit en 9, et aux deux piles, comme on le voit en 10. On obtient ainsi l'ensemble conditionné tel que représenté à la figure 1, dont les qualités esthétiques sont remarquables et dans lequel les objets conditionnés sont mis en relief grâce à l'ouverture 5.

L'ensemble représenté aux figures 3 et 4 ne diffère du précédent que par l'utilisation d'un support 1' simplement cannelé et par la présence d'une seconde feuille 11 perméable à l'air collée comme la feuille 2, mais sous le support 1'. Cette feuille 11, qui peut être plus mince que la précédente, peut elle aussi comporter certaines mentions pré-imprimées qui seront en

général des mentions relatives aux caractéristiques et au mode d'emploi de l'objet conditionné, qui est ici un forêt 4'. C'est d'ailleurs la forme essentiellement cylindrique de ce forêt qui a conduit à utiliser un support 1' simplement cannelé au lieu du support bi-ondulé 1. Pour la clarté du
5 dessin, les mentions pré-imprimées sur la feuille 2 ont été omises. L'ouverture 5' a naturellement été adaptée à la forme du forêt. On voit à la figure 4 que le film 3 adhère successivement à la feuille supérieure 2 à quelques cannelures du support 1' et au forêt 4'.

- 10 La plaque représentée s'utilise exactement comme la plaque précédente. Elle peut également constituer l'une des plaques élémentaires d'un ensemble plus important qui sera découpé après pelliculage.

Dans un mode de réalisation représenté aux figures 5 et 6, il est fait usage,
15 comme précédemment, d'une plaque constituée successivement d'une feuille inférieure 11, d'un support cannelé 1' dont les cannelures sont ici transversales et d'une feuille supérieure 2 dont les impressions ont là aussi été omises pour des raisons de clarté.

La plaque représentée sert à l'emballage de trois billes 4" qui sont des
20 corps particulièrement difficiles à traiter par pelliculage, du fait de leur forme sphérique. Mais en se reportant à la figure 6, on constatera que, par une simple pression manuelle, l'ouvrier dont le geste est guidé par l'ouverture 5", a déformé comme on le voit très bien en 12, l'une des cannelures et a ainsi créé, pour les billes, des logements qui les maintiennent
25 en place. Dans le sens transversal ce maintien des billes par les logements créés dans les cannelures se conjugue avec la retenue qu'exercent les bords de l'ouverture 5".

Revendications

1. Plaque de conditionnement par pelliplacage constituée d'un support (1, 1') pour de petits objets (4, 4', 4''), perméable à l'air et destiné à recevoir un film (3) collé par aspiration épousant la forme de ces objets, caractérisée en ce que le support (1, 1'), conformé pour présenter des reliefs, est collé
5 sous une feuille (2) compacte et relativement rigide, elle aussi perméable à l'air, par ceux de ses reliefs qui sont en contact avec elle, feuille pourvue d'au moins une ouverture (5, 5', 5'') pour le positionnement des objets.
2. Plaque de conditionnement selon la revendication 1, caractérisée en ce
10 que la feuille compacte est pré-imprimée (6, 7).
3. Plaque de conditionnement selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que le support (1') est cannelé.
- 15 4. Plaque de conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce qu'elle comprend une seconde feuille (11) perméable à l'air collée comme la première (2) sous le support (1, 1').
5. Plaque de conditionnement selon la revendication 4, caractérisée en ce
20 que la seconde feuille (11) est pré-imprimée.

FIG. 1

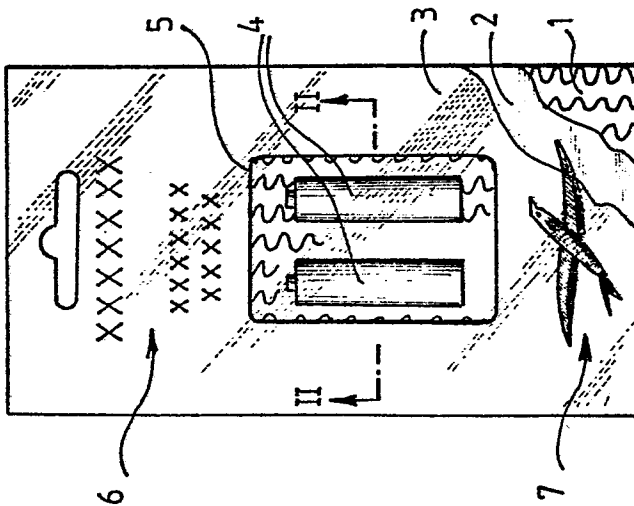


FIG. 3

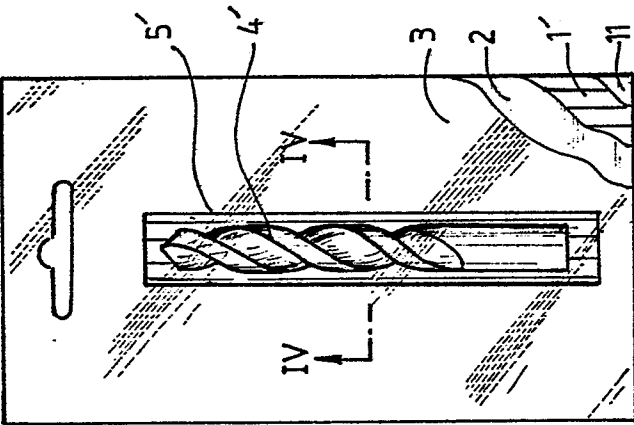


FIG. 5

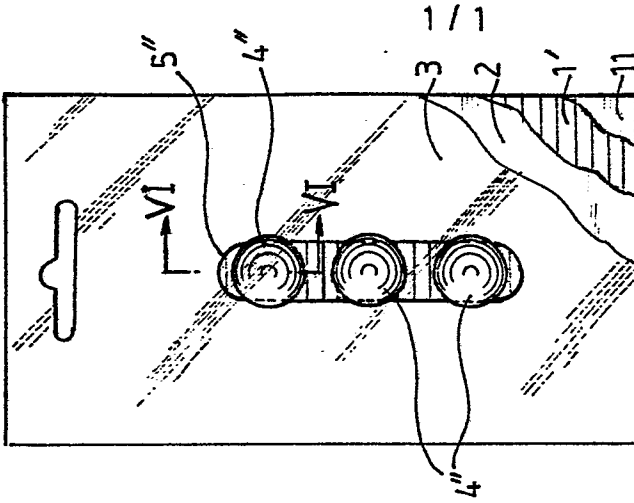


FIG. 2

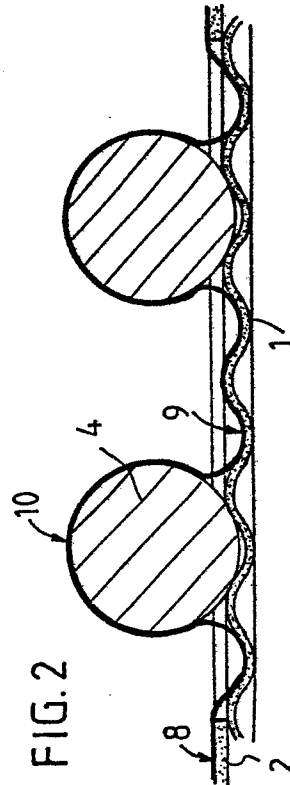


FIG. 4

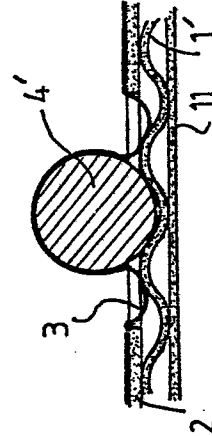
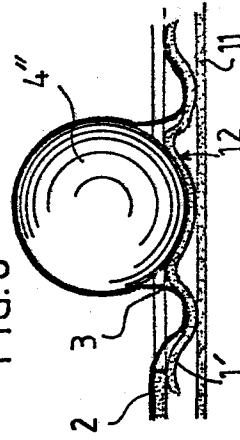


FIG. 6



0106930



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 82 40 1885

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. 3)
A	GB-A- 840 949 (CELLOPHANE INVESTMENT) *Page 2, lignes 5-15; figure 3*	1	B 65 D 75/36
A	DE-A-2 412 948 (ALKOR WERK) *Revendication 1; figure*	1,3	
A	US-A-3 832 821 (WALUS) *Colonne 1, lignes 45-54; figure 4*	1,4	
A	US-A-3 380 583 (GOODMAN) *Colonnes 8,9; revendications 1-3*	1-4	
A	FR-A-2 410 611 (GENERALE ALIMENTAIRE) *Page 1, lignes 12-15; page 4, revendication 1; figures 1-3*	2,4,5	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 3) B 65 D B 65 B
A	FR-A-1 248 814 (STANLEY WORKS) *Page 2, colonne de gauche, lignes 33-37; figure 1*	1	
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 09-06-1983	Examineur BESSY M.J.F.M.G.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			