

ROYAUME DU MAROC  
-----  
OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE (19)  
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE  
-----



المملكة المغربية  
-----  
المكتب المغربي  
للملكية الصناعية والتجارية  
-----

## (12) FASCICULE DE BREVET

(11) N° de publication :  
**MA 30049 B1**

(51) Cl. internationale :  
**B32B 15/08; B32B 27/30;  
B65D 75/36**

(43) Date de publication :  
**01.12.2008**

---

(21) N° Dépôt :  
**31031**

(22) Date de Dépôt :  
**13.06.2008**

(30) Données de Priorité :  
**17.11.2005 EP 05405644.5**

(86) Données relatives à l'entrée en phase nationale selon le PCT :  
**PCT/EP2006/009984 17.10.2006**

(71) Demandeur(s) :  
**ALCAN TECHNOLOGY & MANAGEMENT LTD., BAHNHOFSTRASSE 16, CH-8212  
NEUHAUSEN AM RHEINHALL (CH)**

(72) Inventeur(s) :  
**PASBRIG, Erwin**

(74) Mandataire :  
**CABINET CHARDY**

---

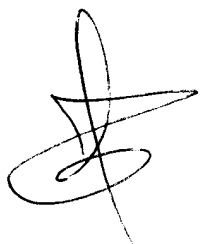
(54) Titre : **ELEMENT STRATIFIE DEFORMABLE A FROID POUR PIECE DE FOND DE  
BLISTER**

(57) Abrégé : Un élément stratifié (10) déformable à froid, constitué d'une feuille d'aluminium (14) contrecollée de matière plastique sur les deux faces, pour la fabrication de pièces de fond pour des emballages du type blister destinés à des produits sensibles à l'humidité et à l'oxygène, comprend une couche de matière plastique en tant que couche extérieure (12) agencée sur une première face de la feuille d'aluminium (14), et une couche de scellage (16) agencée sur la deuxième face de la feuille d'aluminium (14) et constituée par une feuille ou un film ou un revêtement de polychlorure de vinylidène (PVDC). L'élément stratifié est adapté à la fabrication de pièces de fond d'emballages du type blister destinés à des produits sensibles à l'humidité et à l'oxygène, et offre, par rapport à des éléments stratifiés usuels selon l'état de la technique, une action de protection plus importante à l'encontre du passage d'humidité et de gaz, comme par exemple de l'oxygène, par diffusion transversale.

## ABREGE DESCRIPTIF

Un élément stratifié (10) déformable à froid, constitué d'une feuille d'aluminium (14) contrecollée de matière  
5 plastique sur les deux faces, pour la fabrication de pièces de fond pour des emballages du type blister destinés à des produits sensibles à l'humidité et à l'oxygène, comprend une couche de matière plastique en tant que couche extérieure (12) agencée sur une première  
10 face de la feuille d'aluminium (14), et une couche de scellage (16) agencée sur la deuxième face de la feuille d'aluminium (14) et constituée par une feuille ou un film ou un revêtement de polychlorure de vinylidène (PVDC). L'élément stratifié est adapté à la fabrication  
15 de pièces de fond d'emballages du type blister destinés à des produits sensibles à l'humidité et à l'oxygène, et offre, par rapport à des éléments stratifiés usuels selon l'état de la technique, une action de protection plus importante à l'encontre du passage d'humidité et de gaz, comme par exemple de l'oxygène, par diffusion  
20 transversale.

Figure 1



SEIZIÈME ET DERNIER FEUILLET  
TRIPLICATA CONFORME A L'ORIGINAL  
RABAT, CE

**ELEMENT STRATIFIE DEFORMABLE A FROID POUR PIECE DE FOND  
DE BLISTER**

L'invention concerne un élément stratifié déformable à  
5 froid, constitué d'une feuille d'aluminium contrecollée  
de matière plastique sur les deux faces, pour la  
fabrication de pièces de fond pour des emballages du  
type blister destinés à des produits sensibles à  
l'humidité et à l'oxygène, l'élément comprenant une  
10 couche de matière plastique en tant que couche  
extérieure agencée sur une première face de la feuille  
d'aluminium, et une couche de scellage agencée sur la  
deuxième face de la feuille d'aluminium.

15 Des éléments stratifiés déformables à froid, constitués  
d'une feuille d'aluminium contrecollée de matière  
plastique sur les deux faces, sont utilisés entre autres  
pour la fabrication de pièces de fond d'emballages du  
type blister pour des médicaments. Dans les pièces de  
20 fond sont formées des alvéoles destinées à recevoir des  
comprimés individuels ou d'autres formes de doses  
individuelles. La feuille d'aluminium sert ici de  
manière primaire de couche formant barrière à l'encontre  
du passage de vapeur d'eau et de gaz, et protège les  
25 produits avant tout d'une absorption ou d'un dégagement  
d'humidité.

Des éléments stratifiés usuels pour la fabrication de  
pièces de fond d'emballages du type blister pour  
30 médicaments présentent souvent la structure oPA /  
feuille d'aluminium / couche de scellage. Des feuilles  
de scellage courantes sont réalisées par 15 à 100 µm de  
PVC, 20 - 60 µm de PP, ou 30 - 50 µm de PE. Après  
remplissage des alvéoles, on scelle contre la pièce de  
35 fond un film ou une feuille de couverture, le cas  
échéant pelliculable. Des feuilles de couverture

usuelles sont des feuilles d'aluminium éventuellement revêtues de matière plastique, contrecollées d'un film ou vernies. Dans ces emballages du type blister, les produits sont protégés à l'encontre des influences de l'environnement des deux côtés, par l'agencement de deux feuilles d'aluminium servant de barrière à l'encontre du passage de vapeur d'eau et de gaz.

Un emballage du type blister présente toutefois des zones non protégées. Après la découpe par matriçage les bords de coupe, et, dans le cas d'une perforation, les découpes de perforation, sont dégagées et libres de protection. La couche de scellage n'est plus protégée à cet endroit, par la couche formant barrière en aluminium. Avec le temps, l'humidité et les gaz diffusent par diffusion transversale, à travers la matière plastique, jusque dans les alvéoles et réduisent ainsi la durée de conservation du produit de remplissage.

On développe toujours davantage de substances actives pour médicaments et de produits chimiques destinés à des fins de diagnostic, qui présentent une très grande sensibilité à l'humidité et à l'oxygène. Pour de tels produits, il serait souhaitable de disposer d'emballages du type blister présentant une diffusion transversale moindre.

D'après les documents WO-A-2004/000541 et WO-A-2004/080808, on connaît des films multicouches comprenant une couche formant barrière et une couche de scellage renfermant une matière absorbant l'humidité. Les films servent à l'emballage d'objets sensibles à l'humidité et à l'oxygène, comme par exemple des bandelettes de test pour diagnostic, et sont scellés à chaud, soit contre eux-mêmes après pliage, soit contre

un deuxième film. En guise de matière absorbant l'humidité avec une rétention d'eau élevée, on utilise de préférence de l'oxyde de calcium (CaO).

5 Le but de l'invention consiste à fournir un élément stratifié déformable à froid du type de celui mentionné en introduction, adapté à la fabrication de pièces de fond d'emballages du type blister pour des produits sensibles à l'humidité et à l'oxygène, qui, par rapport  
10 à des éléments stratifiés usuels selon l'état de la technique, présentent, également sans addition à la couche de scellage de matériaux absorbant l'humidité, une action de protection plus élevée à l'encontre du passage d'humidité et d'oxygène par diffusion  
15 transversale.

Ce but est atteint grâce au fait que la couche de scellage est constituée par une feuille ou un film ou un revêtement de polychlorure de vinylidène (PVDC).

20

De préférence, la couche extérieure est une feuille ou un film de matière plastique étiré de manière biaxiale.

25 Une première structure d'élément stratifié conforme à l'invention présente la succession de couches suivante, à savoir couche extérieure / feuille d'aluminium / couche de scellage.

30 Dans une deuxième structure d'élément stratifié conforme à l'invention, présentant la succession de couches suivante, à savoir couche extérieure / couche intermédiaire / feuille d'aluminium / couche de scellage, entre la couche extérieure et la feuille d'aluminium, est agencé une autre feuille ou un autre  
35 film de matière plastique de préférence étiré de manière biaxiale, en tant que couche intermédiaire.

Dans une troisième structure d'élément stratifié conforme à l'invention, présentant la succession de couches suivante, à savoir couche extérieure / feuille d'aluminium / couche intermédiaire / couche de scellage, entre la couche de scellage et la feuille d'aluminium, est agencé une autre feuille ou un autre film de matière plastique, de préférence étiré de manière biaxiale, en tant que couche intermédiaire.

10

Dans une quatrième structure d'élément stratifié conforme à l'invention, présentant la succession de couches suivante, à savoir couche extérieure / couche intermédiaire / feuille d'aluminium / couche intermédiaire / couche de scellage, aussi bien entre la couche extérieure et la feuille d'aluminium qu'entre la couche de scellage et la feuille d'aluminium, est respectivement agencé une autre feuille ou un autre film de matière plastique, de préférence étiré de manière biaxiale, en tant que couche intermédiaire.

20

La feuille d'aluminium se trouve dans l'état mou et présente de préférence une épaisseur de 20 à 100  $\mu\text{m}$ , notamment de 30 à 60  $\mu\text{m}$ .

25

Les feuilles ou films de matière plastique étirés de manière biaxiale, présentent de préférence une épaisseur de 10 à 40  $\mu\text{m}$ , notamment de 12 à 40  $\mu\text{m}$ .

30

Les feuilles ou films étirés de manière biaxiale peuvent être réalisés en polypropylène (PP), polyester, chlorure de polyvinyle (PVC), polyamide (PA), copolymère de cyclooléfine (COC) ou polymère de cyclooléfine (COP).

35

La feuille ou le film de polychlorure de vinylidène (PVDC) peut être non étiré ou étiré, et présente de

préférence une épaisseur de 5 à 110  $\mu\text{m}$ , notamment de 10 à 60  $\mu\text{m}$ . L'épaisseur idéale de la feuille ou du film dans l'optique d'une action de barrière optimale, notamment contre la diffusion transversale d'oxygène, 5 vaut de 5 à 19  $\mu\text{m}$ , en particulier de 10 à 19  $\mu\text{m}$ . Il est possible de mettre en œuvre des matériaux usuels du commerce tels que IXAN ®, DIOFAN ®, SARAN ®, SARANEX ® ou SUMINLITE ®.

10 Un revêtement avec du polychlorure de vinylidène (PVDC) est effectué à partir d'une solution aqueuse ou d'une résine dissoute dans un solvant organique. Le poids d'application vaut de préférence de 5 à 120  $\text{g}/\text{m}^2$ , notamment de 10 à 60  $\text{g}/\text{m}^2$ . Le poids d'application idéal 15 dans l'optique d'une action de barrière optimale, notamment contre la diffusion transversale d'oxygène, vaut de 20 à 30  $\text{g}/\text{m}^2$ .

Les couches individuelles peuvent être reliées par 20 contrecollage ou placage avec des colles à base de solvants, libres de solvants ou aqueuses et/ou par placage par extrusion. La couche extérieure ou la feuille d'aluminium située en-dessous peut être imprimée.

25 A partir de l'élément stratifié déformable à froid, il est possible de fabriquer de manière connue, une pièce de fond de blister. La couche de scellage de l'élément stratifié forme ici la couche intérieure de la pièce de 30 fond de blister.

Dans le cas d'un emballage du type blister pour des produits sensibles à l'humidité et à l'oxygène, en particulier pour des produits pharmaceutiques, tels que 35 des comprimés et de la poudre, sensibles à l'humidité et à l'oxygène, une feuille d'aluminium éventuellement

revêtue de matière plastique et/ou d'autres matières, contrecollée d'une feuille ou d'un film, ou vernie, est de manière connue, scellée contre la couche de PVDC de la pièce de fond de blister.

5

Dans les tableaux 1 à 4 sont regroupées les combinaisons préférées de feuilles ou de films pour les quatre structures d'élément stratifié conformes à l'invention.

10 Les désignations abrégées des matières plastiques constituant la base des feuilles ou films, signifient :

oPA polyamide orienté

oPP polypropylène orienté

15 PET polyéthylène téréphtalate

PVDC polychlorure de vinylidène

**Tableau 1 : première structure d'élément stratifié**

N°	Couche extérieure	Al	Couche de scellage
1	25 µm oPA	Al 45	10 µm PVDC
2	25 µm oPA	Al 60	10 µm PVDC
3	25 µm oPA	Al 45	20 g/m <sup>2</sup> PVDC
4	25 µm oPA	Al 60	20 g/m <sup>2</sup> PVDC
5	25 µm oPA	Al 45	15 µm PVDC
6	25 µm oPA	Al 60	15 µm PVDC
7	25 µm oPA	Al 45	19 µm PVDC
8	25 µm oPA	Al 60	19 µm PVDC
9	25 µm oPA	Al 45	25 µm PVDC
10	25 µm oPA	Al 60	25 µm PVDC
11	25 µm oPA	Al 45	60 g/m <sup>2</sup> PVDC
12	25 µm oPA	Al 60	60 g/m <sup>2</sup> PVDC
13	25 µm oPA	Al 45	38 µm PVDC
14	25 µm oPA	Al 60	38 µm PVDC
15	23 µm PET	Al 45	38 µm PVDC
16	23 µm PET	Al 45	25 µm PVDC
17	23 µm PET	Al 45	40 g/m <sup>2</sup> PVDC
18	20 µm oPP	Al 45	38 µm PVDC
19	20 µm oPP	Al 45	25 µm PVDC
20	20 µm oPP	Al 45	38 µm PVDC



**Tableau 2 : deuxième structure d'élément stratifié**

N°	Couche extérieure	Al	Couche intermédiaire	Couche de scellage
21	25 µm oPA	Al 45	25 µm oPA	10 µm PVDC
22	25 µm oPA	Al 60	25 µm oPA	13 µm PVDC
23	25 µm oPA	Al 45	25 µm oPA	25 µm PVDC
24	25 µm oPA	Al 60	25 µm oPA	25 µm PVDC
25	25 µm oPA	Al 45	25 µm oPA	20 g/m <sup>2</sup> PVDC
26	25 µm oPA	Al 60	25 µm oPA	10 µm PVDC
27	25 µm oPA	Al 45	25 µm oPA	25 µm PVDC
28	25 µm oPA	Al 60	25 µm oPA	38 µm PVDC
29	25 µm oPA	Al 45	15 µm oPA	13 µm PVDC
30	25 µm oPA	Al 60	15 µm oPA	38 µm PVDC
31	23 µm PET	Al 60	25 µm oPA	15 µm PVDC
32	23 µm PET	Al 60	25 µm oPA	19 µm PVDC
33	23 µm PET	Al 60	25 µm oPA	15 µm PVDC
34	23 µm PET	Al 45	25 µm oPA	19 µm PVDC
35	23 µm PET	Al 60	25 µm oPA	25 µm PVDC
36	23 µm PET	Al 45	15 µm oPA	38 µm PVDC
37	23 µm PET	Al 60	15 µm oPA	40 g/m <sup>2</sup> PVDC
38	20 µm oPP	Al 60	25 µm oPA	13 µm PVDC
39	20 µm oPP	Al 60	25 µm oPA	10 µm PVDC
40	20 µm oPP	Al 60	25 µm oPA	13 µm PVDC
41	20 µm oPP	Al 45	25 µm oPA	25 µm PVDC
42	20 µm oPP	Al 60	25 µm oPA	20 g/m <sup>2</sup> PVDC
43	20 µm oPP	Al 45	15 µm oPA	25 µm PVDC
44	20 µm oPP	Al 60	15 µm oPA	19 µm PVDC

**Tableau 3 : troisième structure d'élément stratifié**

5

N°	Couche extérieure	Couche intermédiaire	Al	Couche de scellage
45	20 µm oPA	20 µm oPA	Al 45	10 µm PVDC
46	15 µm oPA	15 µm oPA	Al 60	10 µm PVDC
47	20 µm oPA	20 µm oPA	Al 45	15 µm PVDC
48	15 µm oPA	15 µm oPA	Al 60	15 µm PVDC
49	20 µm oPA	20 µm oPA	Al 45	40 g/m <sup>2</sup> PVDC
50	15 µm oPA	15 µm oPA	Al 60	40 g/m <sup>2</sup> PVDC
51	20 µm oPA	20 µm oPA	Al 45	19 µm PVDC
52	15 µm oPA	15 µm oPA	Al 60	19 µm PVDC

Tableau 4 : quatrième structure d'élément stratifié

N°	Couche extérieure	Couche intermédiaire	Al	Couche intermédiaire	Couche de scellage
53	20 $\mu\text{m}$ oPA	20 $\mu\text{m}$ oPA	Al 45 $\mu\text{m}$	15 $\mu\text{m}$ oPA	15 $\mu\text{m}$ PVDC
54	15 $\mu\text{m}$ oPA	15 $\mu\text{m}$ oPA	Al 60 $\mu\text{m}$	15 $\mu\text{m}$ oPA	19 $\mu\text{m}$ PVDC
55	20 $\mu\text{m}$ oPA	20 $\mu\text{m}$ oPA	Al 45 $\mu\text{m}$	15 $\mu\text{m}$ oPA	13 $\mu\text{m}$ PVDC
56	15 $\mu\text{m}$ oPA	15 $\mu\text{m}$ oPA	Al 60 $\mu\text{m}$	15 $\mu\text{m}$ oPA	13 $\mu\text{m}$ PVDC
57	20 $\mu\text{m}$ oPA	20 $\mu\text{m}$ oPA	Al 45 $\mu\text{m}$	15 $\mu\text{m}$ oPA	20 $\text{g}/\text{m}^2$ PVDC
58	15 $\mu\text{m}$ oPA	15 $\mu\text{m}$ oPA	Al 60 $\mu\text{m}$	15 $\mu\text{m}$ oPA	19 $\mu\text{m}$ PVDC

D'autres avantages, caractéristiques et détails de l'invention font l'objet de la description suivante d'exemples de réalisation préférés, ainsi que des dessins annexés, qui montrent de manière schématique :

- Fig. 1 la structure de couches d'un premier élément stratifié déformable à froid, pour la fabrication de pièces de fond de blister selon la figure 5, conformément à la ligne de coupe II-II de la figure 6 ;
- Fig. 2 la structure de couches d'un deuxième élément stratifié déformable à froid, pour la fabrication de pièces de fond de blister selon la figure 5, conformément à la ligne de coupe II-II de la figure 6 ;
- Fig. 3 la structure de couches d'un troisième élément stratifié déformable à froid, pour la fabrication de pièces de fond de blister selon la figure 5, conformément à la ligne de coupe II-II de la figure 6 ;
- Fig. 4 la structure de couches d'un quatrième élément stratifié déformable à froid, pour la fabrication de pièces de fond de blister selon la figure 5, conformément à la ligne de coupe II-II de la figure 6 ;
- Fig. 5 une vue de dessus d'une pièce de fond de blister obtenue par formage à froid de l'un des éléments stratifiés des figures 1 à 4 ;

- Fig. 6 une coupe de la pièce de fond de blister de la figure 5, selon la ligne I-I ;
- Fig. 7 la pièce de fond de blister de la figure 5, sur laquelle est scellée une feuille ou un film pouvant être percé par écrasement, ou une feuille ou un film de couverture pelliculable.

Un premier élément stratifié 10 déformable à froid pour la fabrication de pièces de fond d'emballages du type blister destinés à des produits sensibles à l'humidité et à l'oxygène, présente selon la figure 1, la structure de couches suivante :

- 15 12 couche extérieure, par exemple oPA, 25  $\mu\text{m}$   
14 feuille d'aluminium, par exemple 60  $\mu\text{m}$   
16 couche de scellage en PVDC, par exemple 10  $\mu\text{m}$  ou 20  $\text{g}/\text{m}^2$

20 Le film de oPA 12 forme ultérieurement le côté extérieur, et la couche de scellage 16 le côté intérieur d'une pièce de fond de blister fabriquée à partir de l'élément stratifié 10.

25 Un deuxième élément stratifié 20 déformable à froid pour la fabrication de pièces de fond d'emballages du type blister destinés à des produits sensibles à l'humidité et à l'oxygène, présente selon la figure 2, la structure de couches suivante :

- 30 22 couche extérieure, par exemple PET, 23  $\mu\text{m}$   
24 feuille d'aluminium, par exemple 60  $\mu\text{m}$   
25 couche intermédiaire, par exemple oPA, 15  $\mu\text{m}$   
26 couche de scellage en PVDC, par exemple 30  $\mu\text{m}$  ou 35 40  $\text{g}/\text{m}^2$

Le film de PET 22 forme ultérieurement le côté extérieur, et la couche de scellage 26, le côté intérieur d'une pièce de fond de blister fabriquée à partir de l'élément stratifié 20.

5

Un troisième élément stratifié 30 déformable à froid pour la fabrication de pièces de fond d'emballages du type blister destinés à des produits sensibles à l'humidité et à l'oxygène, présente selon la figure 3,

10 la structure de couches suivante :

32 couche extérieure, par exemple oPA, 20  $\mu\text{m}$ 33 couche intermédiaire, par exemple oPA, 20  $\mu\text{m}$ 34 feuille d'aluminium, par exemple 45  $\mu\text{m}$ 15 36 couche de scellage en PVDC, par exemple 19  $\mu\text{m}$  ou  
40  $\text{g}/\text{m}^2$ 

Le film de oPA 32 forme ultérieurement le côté extérieur, et la couche de scellage 36, le côté  
20 intérieur d'une pièce de fond de blister fabriquée à partir de l'élément stratifié 30.

Un quatrième élément stratifié 40 déformable à froid pour la fabrication de pièces de fond d'emballages du  
25 type blister destinés à des produits sensibles à l'humidité et à l'oxygène, présente selon la figure 4, la structure de couches suivante :

42 couche extérieure, par exemple oPA, 20  $\mu\text{m}$ 30 43 couche intermédiaire, par exemple oPA, 20  $\mu\text{m}$ 44 feuille d'aluminium, par exemple 45  $\mu\text{m}$ 45 couche intermédiaire, par exemple oPA, 15  $\mu\text{m}$ 46 couche de scellage en PVDC, par exemple 13  $\mu\text{m}$  ou  
20  $\text{g}/\text{m}^2$ 

35

Le film de oPA 42 forme ultérieurement le côté extérieur, et la couche de scellage 46, le côté intérieur d'une pièce de fond de blister fabriquée à partir de l'élément stratifié 40.

5

Une pièce de fond de blister 50 montrée sur la figure 5, est fabriquée à partir de l'élément stratifié 10, 20, 30, 40, les alvéoles 52 formées dans l'élément stratifié et destinées à recevoir par exemple des comprimés, étant  
10 obtenues par déformation de l'élément stratifié par formage à froid, par exemple par emboutissage au moyen d'un poinçon et d'une matrice.

Comme cela est représenté sur les figures 6 et 7, après  
15 le remplissage des alvéoles 52, en vue de former un emballage du type blister 60, une feuille ou un film de couverture 70 pelliculable ou pouvant être percé par écrasement, suivant les besoins, est scellé sur la pièce de fond 50.

20

Une feuille ou un film de couverture 70 réalisé en tant que feuille ou film pouvant être percé par écrasement et destiné à une pièce de fond de blister 50 fabriquée à partir de l'élément stratifié 10, 20, 30, 40, présente  
25 par exemple la structure de couches suivante : couche de scellage / feuille d'aluminium / vernis de support d'impression / impression / vernis de couverture d'impression. L'impression avec le vernis de couverture d'impression forme ultérieurement la couche extérieure de la feuille ou du film de couverture 70, la face libre de la feuille d'aluminium étant scellée contre la couche de scellage en PVDC d'une pièce de fond de blister 50 fabriquée à partir de l'élément stratifié.

35 Une feuille ou un film de couverture 70 réalisé en tant que feuille ou film pelliculable et destiné à une pièce

de fond de blister 50 fabriquée à partir de l'élément stratifié 10, 20, 30, 40, présente par exemple la structure de couches suivante : agent de scellage / feuille d'aluminium / couche de colle / film de polyéthylène téréphtalate (PET) / couche de colle / papier / impression / vernis de couverture d'impression. L'impression avec le vernis de couverture d'impression forme ultérieurement la couche extérieure de la feuille ou du film de couverture 70, la face libre de la feuille d'aluminium étant scellée contre la couche de scellage en PVDC d'une pièce de fond de blister 50 fabriquée à partir de l'élément stratifié.

## REVENDEICATIONS

1. Elément stratifié (10, 20, 30, 40) déformable à froid, constitué d'une feuille d'aluminium (14, 24, 34, 44) contrecollée de matière plastique sur les deux  
5 faces, pour la fabrication de pièces de fond (50) pour des emballages du type blister (60) destinés à des produits sensibles à l'humidité et à l'oxygène, l'élément comprenant une couche de matière plastique en tant que couche extérieure (12, 22, 32, 42) agencée sur  
10 une première face de la feuille d'aluminium (14, 24, 34, 44), et une couche de scellage (16, 26, 36, 46) agencée sur la deuxième face de la feuille d'aluminium (14, 24, 34, 44),  
**caractérisé** en ce que la couche de scellage (16, 26, 36,  
15 46) est constituée par une feuille ou un film ou un revêtement de polychlorure de vinylidène (PVDC).
2. Elément stratifié (10, 20, 30, 40) déformable à froid, selon la revendication 1, **caractérisé** en ce que  
20 la couche extérieure (12, 22, 32, 42) est une feuille ou un film de matière plastique étiré de manière biaxiale.
3. Elément stratifié (30, 40) déformable à froid, selon la revendication 2, **caractérisé** en ce qu'entre la couche  
25 extérieure (32, 42) et la feuille d'aluminium (34, 44), est agencé une feuille ou un film de matière plastique étiré de manière biaxiale, en tant que couche intermédiaire (33, 43).
- 30 4. Elément stratifié (20, 40) déformable à froid, selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé** en ce qu'entre la feuille d'aluminium (24, 44) et la feuille ou le film ou le revêtement (26, 46) de polychlorure de vinylidène (PVDC), est agencé une feuille ou un film de  
35 matière plastique étiré de manière biaxiale, en tant que

couche intermédiaire (25, 45).

- 5 5. Élément stratifié (10, 20, 30, 40) déformable à froid, selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé** en ce que la feuille d'aluminium (14, 24, 34, 44) présente une épaisseur de 20 à 100  $\mu\text{m}$ , de préférence de 30 à 60  $\mu\text{m}$ .
- 10 6. Élément stratifié (10, 20, 30, 40) déformable à froid, selon l'une des revendications 2 à 4, **caractérisé** en ce que les feuilles ou films de matière plastique étirés de manière biaxiale, présentent une épaisseur de 10 à 40  $\mu\text{m}$ , de préférence de 12 à 40  $\mu\text{m}$ .
- 15 7. Élément stratifié (10, 20, 30, 40) déformable à froid, selon l'une des revendications 2 à 4, **caractérisé** en ce que les feuilles ou films étirés de manière biaxiale sont en polypropylène (PP), polyester, chlorure de polyvinyle (PVC), polyamide (PA), copolymère de cyclooléfine (COC) ou polymère de cyclooléfine (COP).
- 20 8. Élément stratifié (10, 20, 30, 40) déformable à froid, selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé** en ce que la feuille ou le film (16, 26, 36, 46) de polychlorure de vinylidène (PVDC) est non étiré ou étiré, et présente une épaisseur de 10 à 120  $\mu\text{m}$ , de préférence de 12 à 105  $\mu\text{m}$ .
- 25 9. Élément stratifié (10, 20, 30, 40) déformable à froid, selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé** en ce que la feuille ou le film (16, 26, 36, 46) de polychlorure de vinylidène (PVDC) est non étiré ou étiré, et présente une épaisseur de 5 à 19  $\mu\text{m}$ , de préférence de 10 à 19  $\mu\text{m}$ .



10. Elément stratifié (10, 20, 30, 40) déformable à froid, selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé** en ce que la feuille ou le film (16, 26, 36, 46) de polychlorure de vinylidène (PVDC) présente un poids  
5 d'application de 5 à 120 g/m<sup>2</sup>, de préférence de 10 à 60 g/m<sup>2</sup>.

11. Elément stratifié (10, 20, 30, 40) déformable à froid, selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé**  
10 en ce que la feuille ou le film (16, 26, 36, 46) de polychlorure de vinylidène (PVDC) présente un poids d'application de 20 à 30 g/m<sup>2</sup>.

12. Pièce de fond de blister (50) fabriquée en un  
15 élément stratifié (10, 20, 30, 40) déformable à froid selon l'une des revendications précédentes.

13. Emballage blister (60) pour des produits sensibles à l'humidité et à l'oxygène, comprenant une pièce de fond  
20 de blister (50) fabriquée en un élément stratifié (10, 20, 30, 40) déformable à froid selon l'une des revendications 1 à 11, et une feuille de couverture (70) renfermant une feuille d'aluminium, scellée sur la pièce de fond de blister (50) contre la couche de scellage  
25 (16, 26, 36, 46) de l'élément stratifié.

14. Utilisation d'un emballage blister (60) selon la revendication 13 pour des produits pharmaceutiques tels que des comprimés et de la poudre sensibles à l'humidité  
30 et à l'oxygène.

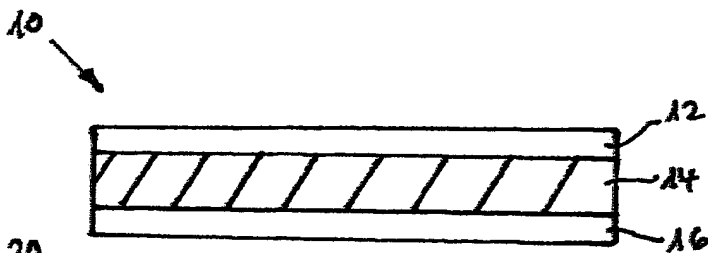


Fig. 1

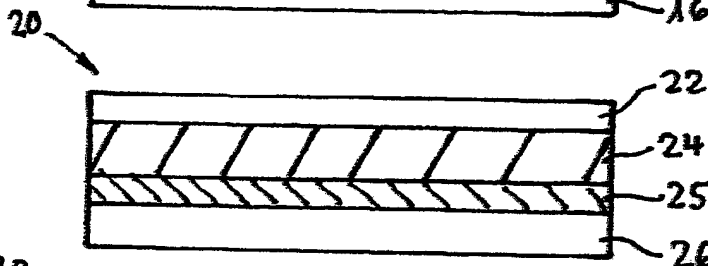


Fig. 2

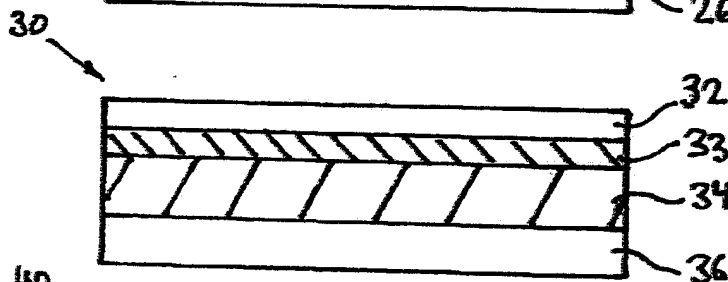


Fig. 3

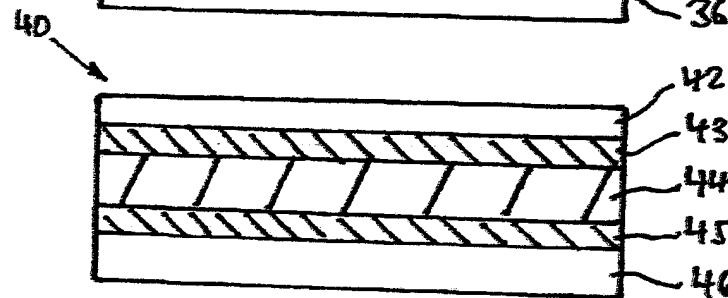


Fig. 4

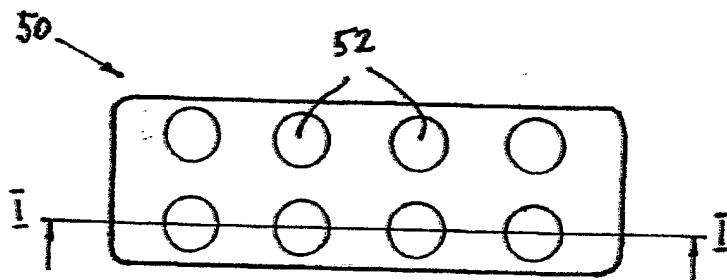


Fig. 5

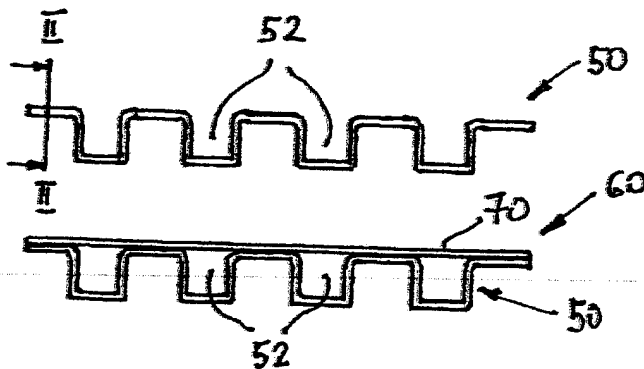


Fig. 6

Fig. 7