



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**03.05.2000 Bulletin 2000/18**

(51) Int Cl.7: **B65D 5/54**

(21) Numéro de dépôt: **99402669.8**

(22) Date de dépôt: **26.10.1999**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**  
Etats d'extension désignés:  
**AL LT LV MK RO SI**

(72) Inventeur: **Legoff, Servan**  
**44260 Malville (FR)**

(74) Mandataire: **Phélip, Bruno et al**  
**c/o Cabinet Harlé & Phélip**  
**7, rue de Madrid**  
**75008 Paris (FR)**

(30) Priorité: **27.10.1998 FR 9813557**

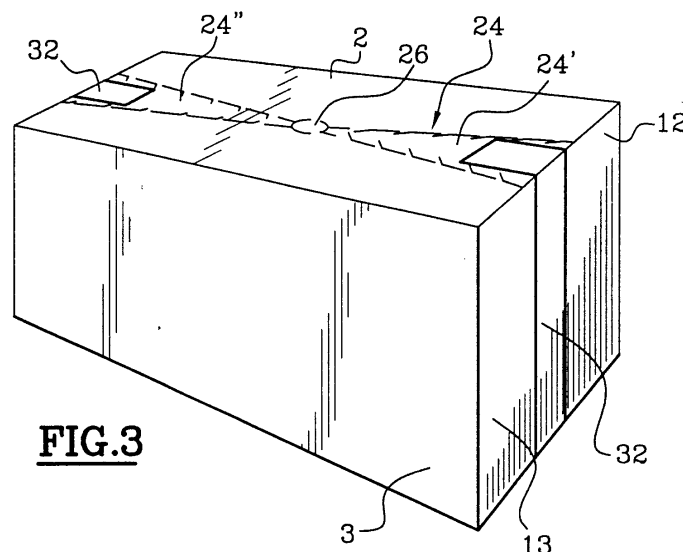
(71) Demandeur: **SCA Emballage France**  
**95614 Cergy-Pontoise Cédex (FR)**

(54) **Caisse en carton à ouverture et remise à plat facile**

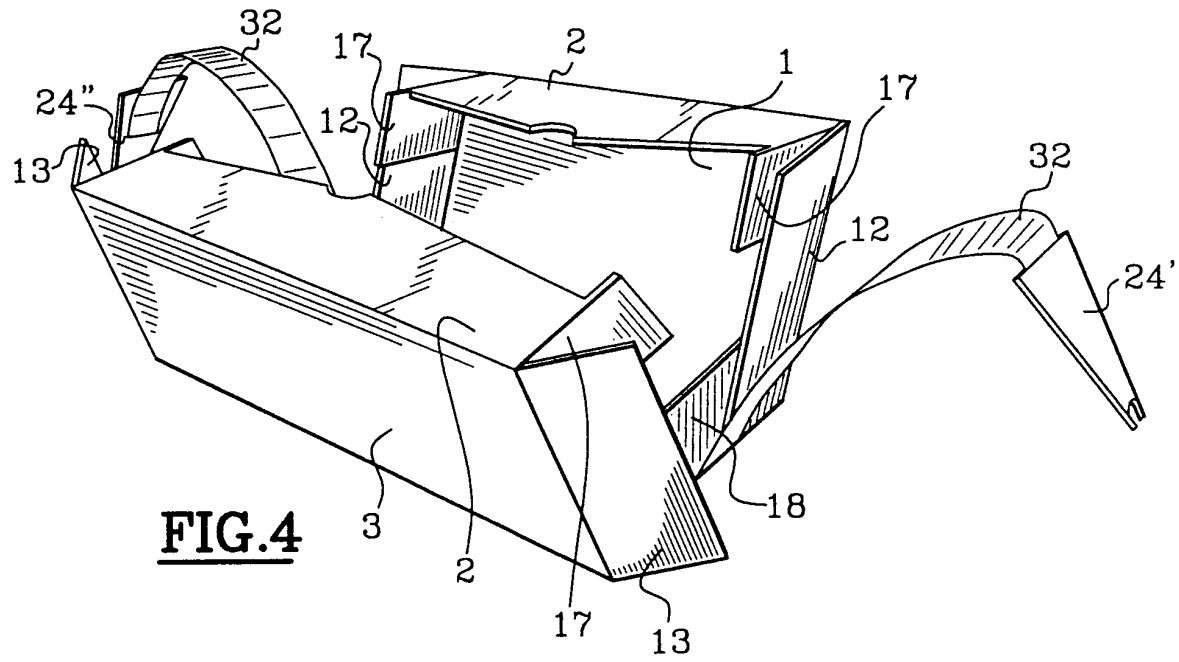
(57) L'emballage en forme de caisse conforme à l'invention est constitué d'une ceinture de quatre parois latérales (1, 2, 3, 4), deux desdites parois (2, 4) en opposition étant munies de premiers rabats de fermeture (17, 18) et les deux autres parois latérales (1, 3) étant munies de seconds rabats de fermeture (12, 13). Ces seconds rabats (12, 13) viennent en recouvrement sur lesdits premiers rabats (17, 18); ils sont jointifs ou pratiquement jointifs et des bandes adhésives arrachables (32) sont positionnées sur leur zone de jointure pour assurer la fermeture de l'emballage. Conformément à l'invention, l'une des parois latérales (2) qui porte les premiers rabats de fermeture (17) com-

porte un moyen d'ouverture en forme de structure arrachable (24) disposé sur toute sa longueur ou largeur selon le cas, entre lesdits premiers rabats (17); d'autre part, les rabats (17) associés à cette paroi (2) comportent, sur toute leur hauteur, un moyen d'ouverture situé dans le prolongement de ladite structure d'arrachage (24), constitué d'une ligne de coupe (28), d'une découpe et/ou d'un élément de prolongation de ladite structure d'arrachage.

Ces particularités permettent d'assurer l'ouverture et la remise à plat automatique de la caisse après enlèvement de la structure arrachable (24) et des bandes adhésives (32).



**FIG.3**



## Description

**[0001]** La présente invention concerne le domaine de l'emballage ; elle concerne plus particulièrement une caisse en carton ou matériau similaire, constituée d'une

**[0002]** Les caisses de ce genre, appelées couramment caisses américaines, peuvent être prémontées en usine pour former la ceinture de parois latérales ; elles sont ensuite livrées à plat chez le client.

Après avoir mis l'emballage en volume, l'une des extrémités est fermée par exemple au moyen d'une bande adhésive positionnée sur la jointure des rabats extérieurs, ou bien par agrafage ou collage. L'autre extrémité est fermée de la même manière, après le conditionnement des produits.

**[0003]** Pour ouvrir la caisse, on utilise bien souvent des outils coupants ou tranchants, genre ciseaux ou cutters, qui entraînent des risques de blessures ou qui peuvent détériorer les produits conditionnés.

D'autre part, la remise à plat intégrale de l'emballage n'est pas toujours très facile à obtenir.

**[0004]** La présente invention vise à remédier à ces différents inconvénients en proposant une structure de caisse dont l'ouverture et la remise à plat s'effectuent sans aucune difficulté et sans outillage particulier.

**[0005]** Cet emballage est du type comprenant une ceinture de quatre parois latérales, deux desdites parois en opposition étant munies de premiers rabats de fermeture à leurs extrémités, et les deux autres parois étant munies de seconds rabats de fermeture. Ces seconds rabats viennent recouvrir les premiers rabats ; ils sont jointifs ou pratiquement jointifs et des bandes adhésives arrachables sont positionnées sur leur zone de jointure pour assurer la fermeture de l'emballage.

Conformément à l'invention, l'une des parois latérales qui porte les premiers rabats comporte un moyen d'ouverture en forme de structure arrachable disposée sur toute sa longueur ou largeur selon le cas, entre lesdits premiers rabats, et ces premiers rabats comportent sur toute leur hauteur, un moyen d'ouverture situé dans le prolongement de ladite structure arrachable, constitué d'une ligne de coupe, d'une découpe et/ou d'un élément de prolongation de ladite structure arrachable. De la sorte, l'enlèvement des bandes adhésives et de la structure arrachable assure l'ouverture et la remise à plat automatique de la caisse.

**[0006]** Toujours selon l'invention, et pour faciliter l'opération d'ouverture et de remise à plat, l'emballage comporte au moins un moyen de préhension de la structure arrachable, en forme de découpe ou de zone prédécoupée, disposée sur la structure arrachable, ou en bordure de celle-ci.

**[0007]** Selon une autre particularité, l'une des extrémités des bandes adhésives de fermeture vient se coller contre la paroi latérale munie de la structure arrachable, sur ladite structure arrachable. Cela permet d'enlever

lesdites bandes adhésives dans la continuité de l'opération d'enlèvement de la structure arrachable.

**[0008]** La structure arrachable peut être une bande prédécoupée ou une bande d'arrachage rapportée. Dans certains modes de réalisation ces bandes se prolongent sur la hauteur des rabats de fermeture attenants ; dans d'autres modes de réalisation, ces rabats comportent des lignes de coupe ou bien des découpes aménagées dans le prolongement de la structure arrachable.

**[0009]** L'invention va encore être illustrée, sans être aucunement limitée, par la description suivante en association avec les dessins annexés, dans lesquels : - la figure 1 est une vue à plat du flan de carton ondulé permettant l'obtention d'une caisse d'emballage conforme à la présente invention ;

- la figure 2 est une vue de l'emballage partiellement monté, obtenu à partir du flan de la figure 1 ;
- la figure 3 montre l'emballage de la figure 2 fermé au moyen de bandes adhésives, après le conditionnement des produits ;
- la figure 4 montre l'opération d'ouverture de l'emballage ;
- la figure 5 est une vue de l'emballage des figures 3 et 4 après ouverture et remise à plat ;
- les figures 6 à 10 illustrent, sous forme de flans à plat, des variantes de réalisation de la caisse d'emballage conforme à l'invention.

**[0010]** Une fois mis en volume, le flan de carton ondulé illustré sur la figure 1 permet l'obtention de la caisse d'emballage représentée sur les figures 2 et 3. Ce flan de carton comprend une bande de carton formant quatre parois latérales 1, 2, 3 et 4 raccordées par les lignes de pliage 5, 6 et 7. Sur sa bordure d'extrémité, la paroi 4 comporte une patte de solidarisation 8 reliée par la ligne de pliage 9. Cette patte 8 s'étend sur toute la longueur de la paroi 4 et on remarque qu'elle comporte des petites languettes 10 qui prolongent ses deux extrémités.

**[0011]** Les parois latérales 1, 2, 3 et 4 ont une forme générale rectangulaire ; les parois 1 et 3, d'une part, et les parois 2 et 4, d'autre part, ont des dimensions identiques pour former une caisse parallélépipédique. Les quatre parois 1, 2, 3 et 4 ont la même hauteur et les parois 1, 3 ont une largeur un peu supérieure à celle des parois 2, 4.

**[0012]** Les parois latérales 1 et 3 se prolongent au niveau de leurs extrémités par des rabats, respectivement 12 et 13, raccordés par les lignes de pliage 14 et 15. Ces rabats 12 et 13 occupent toute la largeur des parois 1 et 3 ; leur hauteur correspond sensiblement à la moitié de la largeur des parois 2 et 4.

**[0013]** Les parois latérales 2 et 4 se prolongent au niveau de leurs extrémités par des rabats, respectivement 17 et 18, raccordés par les lignes de pliage 19 et 20 ; ces rabats 17 et 18 occupent toute la largeur des parois

2 et 4 ; leur hauteur est légèrement inférieure à la moitié de la largeur des parois 1 et 3. Les rabats 12, 13, 17 et 18 ont une hauteur identique.

**[0014]** Sur le flan de la figure 1, on remarque les cannelures 22 du carton ondulé, orientées dans le sens de la longueur des parois latérales.

**[0015]** La paroi latérale 2 comporte une bande prédécoupée 24 aménagée dans sa partie médiane et sur toute sa longueur, entre les lignes de pliage d'extrémité 19. Cette bande prédécoupée 24 est constituée de deux portions juxtaposées 24' et 24" qui s'étendent chacune depuis la zone centrale de la paroi 2 jusqu'à l'une des lignes de pliage 19.

La largeur de chaque portion de bande 24' et 24" s'accroît légèrement depuis la partie centrale jusqu'aux lignes de pliage 19 ; au niveau de leur zone de réunion, on remarque la présence d'une pastille prédécoupée 26.

**[0016]** Dans le prolongement de la bande prédécoupée 24, les deux rabats 17 comportent une ligne de coupe en Té 28. La tête 29 de ces lignes de coupe 28 est située sur la ligne de pliage 19 et s'étend sur toute la largeur de la bande prédécoupée 24 ; leur pied 30 s'étend perpendiculairement à la tête 29, sur toute la hauteur des rabats 17.

**[0017]** Le montage de la caisse s'effectue en solidarisant par collage la face externe de la patte 8 avec la face interne de la paroi 1 ; on obtient une ceinture de quatre parois latérales 1, 2, 3, 4 munies de rabats 12, 13, 17 et 18 permettant la fermeture des extrémités. Lors de la même opération, les petites languettes 10 qui prolongent la patte 8 sont solidarisées avec les rabats 12 pour optimiser la résistance.

Cette opération peut être réalisée chez le client ou en usine. Dans le cas d'un montage en usine, on obtient une caisse prémontée, à plat, qui peut être livrée en l'état au client.

**[0018]** Sur le site de conditionnement, la caisse prémontée est mise en volume (figure 2) et l'une de ses extrémités est fermée en positionnant les rabats 17 et 18 perpendiculairement à leurs faces latérales attenantes 2 et 4, en rabattant les rabats 12 et 13 qui prolongent les parois 1 et 3 et en maintenant l'ensemble au moyen d'une bande adhésive 32. Cette bande adhésive 32 est positionnée sur la bordure de jointure des rabats 12 et 13 ; elle se prolonge sur les extrémités des parois latérales en regard 2, 4, notamment pour que l'un de ses prolongements vienne se placer sur l'extrémité de la bande prédécoupée 24.

**[0019]** Après avoir conditionné les produits dans l'emballage, l'autre extrémité est fermée d'une manière identique pour obtenir la caisse illustrée sur la figure 3.

**[0020]** La présence des lignes de coupe en Té 28 permet de créer une ligne d'ouverture dans les rabats 17 tout en préservant au maximum l'intégrité de ceux-ci, en vue de limiter la diminution de résistance de la caisse.

**[0021]** L'ouverture de l'emballage s'effectue en poinçonnant la pastille prédécoupée 26 pour former une

ouverture constituant un moyen de préhension des portions de bandes prédécoupées 24' et 24". Comme illustré sur la figure 4, il suffit ensuite d'arracher ces portions de bandes prédécoupées 24' et 24", puis d'arracher dans le même mouvement les bandes adhésives 32 pour obtenir une remise à plat automatique de la caisse. L'arrachage complet de la bande prédécoupée 24 permet d'ouvrir la paroi latérale 2. L'ouverture des côtés d'extrémités et la remise à plat totale de l'emballage sont obtenues par l'arrachage des bandes adhésives 32 et grâce aux lignes de coupe 28 des rabats 17 situées dans le prolongement de la bande prédécoupée 24.

**[0022]** Le fait que les tronçons de bandes adhésives débordent légèrement sur les parois latérales 2 et 4 permet d'obtenir une bonne fermeture de l'emballage et aussi de faciliter l'opération d'ouverture et de remise à plat de la caisse ; en effet, l'arrachage des bandes adhésives 32 s'effectue dans la continuité de l'arrachage des portions de bandes 24' et 24", sans nécessiter d'intervention particulière ultérieure.

**[0023]** Le flan de carton mis à plat après l'ouverture est représenté sur la figure 5. Cette remise à plat totale est obtenue très rapidement et très facilement, sans nécessiter d'outillage particulier.

**[0024]** Les figures 6 à 10 montrent des flans de carton à plat qui permettent l'obtention de variantes de réalisation conformes à l'invention.

**[0025]** Sur ces différentes figures, les parties identiques au mode de réalisation illustré sur les figures 1 à 5 conservent les mêmes repères pour faciliter la compréhension. D'autre part, la mise en volume, la fermeture au moyen de bandes adhésives et l'opération d'ouverture restent identiques ou similaires au mode de réalisation qui vient d'être décrit.

**[0026]** Sur le flan de carton illustré figure 6, les rabats 17 comportent une découpe 34 sur toute leur hauteur, en lieu et place de la ligne de coupe en Té 28. Sur la ligne de pliage 19, cette découpe 34 a une largeur qui correspond à la largeur des extrémités des portions de bandes prédécoupées 24' et 24".

**[0027]** La figure 7 illustre un mode de réalisation dérivé dans lequel les rabats 17 comportent une petite portion prédécoupée 35, dans le prolongement de la bande 24, suivie d'une découpe 36. Les portions prédécoupées 35 s'étendent sur toute la largeur de la bande prédécoupée 24 ; elles sont attenantes à celles-ci de façon à être arrachées avec les portions de bandes 24' et 24" lors de l'opération d'ouverture.

La présence des portions prédécoupées 35 permet de renforcer la structure des rabats 17 par rapport au mode de réalisation illustré sur la figure 6.

**[0028]** A noter que la découpe 36 peut être remplacée par une ligne de coupe en Té.

**[0029]** Le mode de réalisation de la figure 8 comporte une bande prédécoupée 38 de structure un peu différente de celle illustrée sur les modes de réalisation précédents. Cette bande 38 comporte une partie centrale 39 de faible largeur qui aboutit à des pastilles prédécou-

pées 40 à partir desquelles s'étendent des portions d'extrémités 41 plus larges. L'ouverture de la caisse s'effectue à partir des deux moyens de préhension 40, en arrachant les portions 41 associées aux bandes adhésives et en arrachant la partie centrale 39.

On remarque ici la présence des lignes de coupe en Té 28 aménagées dans les rabats 17.

**[0030]** Le mode de réalisation illustré sur la figure 9 comporte une bande prédécoupée 42 qui s'étend sur toute la longueur de la paroi latérale 2, associée à des éléments de prolongation prédécoupés 43 qui s'étendent sur toute la hauteur des rabats 17. Les éléments de prolongation 43 sont attenants à la bande prédécoupée 42.

La partie centrale de la paroi 2 est équipée d'une pastille prédécoupée 44 à partir de laquelle s'étendent les portions de bandes 42' et 42" suivies des éléments de prolongation 43. A partir de la pastille 44 servant de moyen de préhension, la largeur des portions prédécoupées 42'/43 et 42"/43 décroît jusqu'à l'extrémité des rabats 17.

Selon une particularité de ce mode de réalisation, les rabats 12 et 13 des parois latérales 1 et 3 comportent une découpe 45 au niveau de leur extrémité, sur environ la moitié de leur longueur, facilitant l'évacuation des bandes prédécoupées 43 lors de l'opération d'ouverture de la caisse.

**[0031]** La figure 10 montre encore une variante de réalisation dans laquelle une bande d'arrachage 46, type bande « ripatape », par exemple, est positionnée sur la longueur de la paroi latérale 2 et sur la hauteur des rabats 17 pour former la structure d'arrachage de la caisse.

Cette bande d'arrachage 46 consiste en un feillard rapporté, fixé sur la face intérieure du carton.

Les portions 47 de la bande 46 qui s'étendent sur les rabats 17 sont attenantes à la portion centrale 48 prévue sur la longueur de la paroi 2. Une découpe transversale 50 est aménagée dans la partie centrale de la paroi 2 pour constituer un moyen de préhension en vue de l'arrachage lors de l'opération d'ouverture de la caisse.

**[0032]** Dans ce mode de réalisation, les cannelures 52 du carton ondulé sont orientées dans le sens de la largeur des parois latérales 1, 2, 3, 4 de façon à ce que la bande d'arrachage 46 soit orientée transversalement à ces cannelures.

## Revendications

1. Emballage en carton ou matériau similaire en forme de caisse constituée d'une ceinture de quatre parois latérales (1, 2, 3, 4), deux desdites parois en opposition (2, 4) étant munies de premiers rabats de fermeture (17, 18) à leurs extrémités et les deux autres parois latérales en opposition (1, 3) étant munies de seconds rabats de fermeture (12, 13) à leurs extrémités, lesquels seconds rabats (12, 13)

sont jointifs ou pratiquement jointifs et viennent en recouvrement sur lesdits premiers rabats (17, 18), ledit emballage comportant également des moyens de fermeture constitués de bandes adhésives arrachables (32) positionnées sur les zones de jointure desdits seconds rabats (12, 13), caractérisé en ce que l'une des parois latérales (2) qui porte les premiers rabats de fermeture (17) comporte un moyen d'ouverture en forme de structure arrachable (24, 38, 42, 46) disposée sur toute sa longueur ou largeur selon le cas, entre lesdits premiers rabats (17), et en ce que lesdits premiers rabats (17) comportent sur toute leur hauteur un moyen d'ouverture situé dans le prolongement de ladite structure d'arrachage (24, 38, 42, 46), constitué d'une ligne de coupe (28), d'une découpe (34, 36) et/ou d'un élément de prolongation (35, 43, 47) de ladite structure d'arrachage (24, 42, 48), de manière à assurer l'ouverture et la remise à plat automatique de la caisse après enlèvement de ladite structure arrachable (24, 38, 42, 46) et desdites bandes adhésives (32).

2. Emballage selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte au moins un moyen de préhension (26, 40, 44, 50) de la structure arrachable (24, 38, 42, 46), en forme de découpe ou de zone prédécoupée, disposée sur ladite structure arrachable ou en bordure de celle-ci.

3. Emballage selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que l'une des extrémités des bandes adhésives de fermeture (32) vient se coller contre la paroi latérale (2) munie de la structure arrachable (24, 38, 42, 46), sur la structure arrachable (24, 38, 42, 46), pour permettre l'enlèvement desdites bandes (32) lors de l'opération d'enlèvement de ladite structure arrachable.

4. Emballage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comporte une structure arrachable en forme de bande prédécoupée (24, 38, 42).

5. Emballage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comporte une structure arrachable en forme de bande d'arrachage rapportée (46).

6. Emballage selon l'une quelconque des revendications 4 ou 5, caractérisé en ce qu'il comporte une ligne de coupe (28) en forme de Té sur les premiers rabats (17), dans le prolongement de la structure arrachable (24, 38), la tête (29) du Té s'étendant au moins sur toute la largeur de la bande arrachable (24, 38) au niveau de la ligne de pliage (19) raccordant la paroi latérale (2) munie de la structure arrachable (24, 38) et lesdits premiers rabats (17), et le pied (30) du Té s'étendant sur toute la hauteur des-

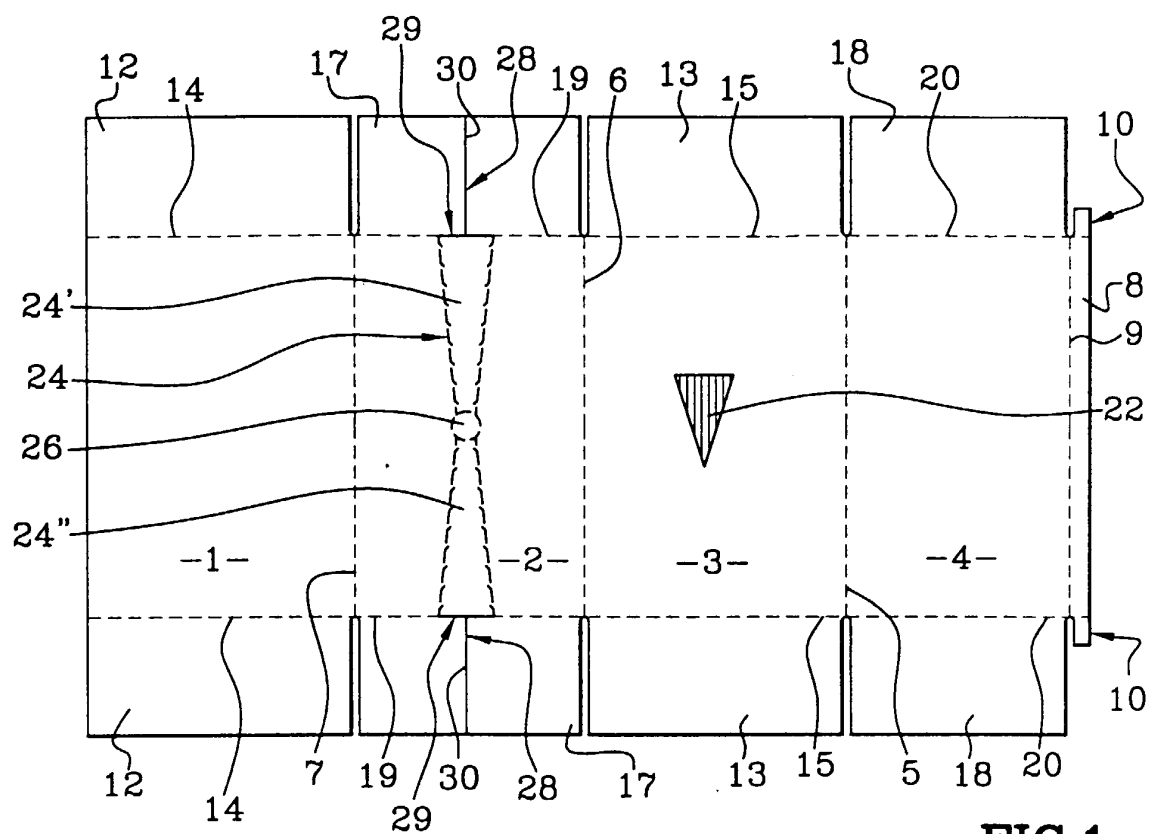
aits premiers rabats (17).

7. Emballage selon l'une quelconque des revendications 4 ou 5, caractérisé en ce qu'il comporte une découpe (34) sur toute la hauteur des premiers rabats (17), dans le prolongement de la structure arrachable (24), la largeur de ladite découpe (34) sur la ligne de pliage (19) raccordant la paroi latérale (2) munie de ladite structure arrachable (24) et lesdits premiers rabats (17), correspondant au moins à la largeur des extrémités de ladite structure arrachable (24). 5 10
8. Emballage selon la revendication 4, caractérisé en ce qu'il comporte une bande (43) prédécoupée sur toute la hauteur des premiers rabats (17), qui est disposée dans la continuité de la bande arrachable (42) aménagée dans la paroi latérale attenante (2). 15
9. Emballage selon la revendication 8, caractérisé en ce qu'il comporte des seconds rabats (12, 13) dont les extrémités comportent une découpe (45) facilitant l'évacuation des bandes prédécoupées (43) lors de l'opération d'ouverture. 20 25
10. Emballage selon la revendication 4, caractérisé en ce qu'il comporte une portion prédécoupée (35) sur une partie seulement de la hauteur des premiers rabats (17), qui est disposée dans la continuité de la bande arrachable (24) aménagée dans la paroi latérale attenante (2), laquelle portion (35) se prolonge par une découpe (36) ou une ligne de coupe en T. 30
11. Emballage selon la revendication 5, caractérisé en ce que la bande d'arrachage rapportée (46) se prolonge sur toute la hauteur des premiers rabats (17). 35
12. Flan de carton ou matériau similaire pour l'obtention d'un emballage conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 11. 40

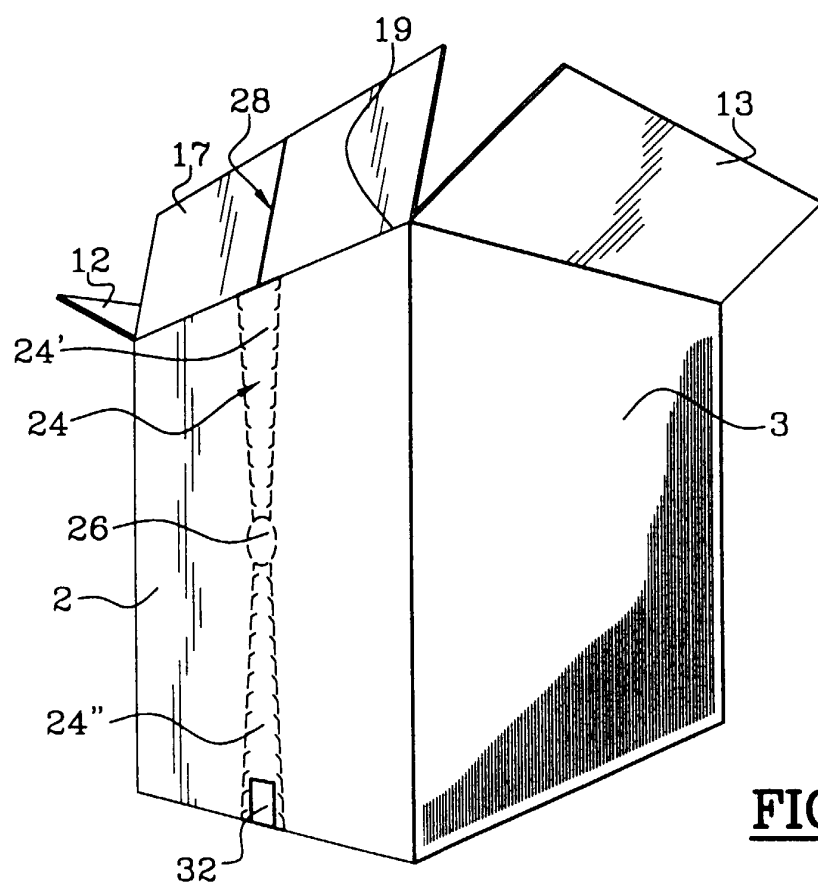
45

50

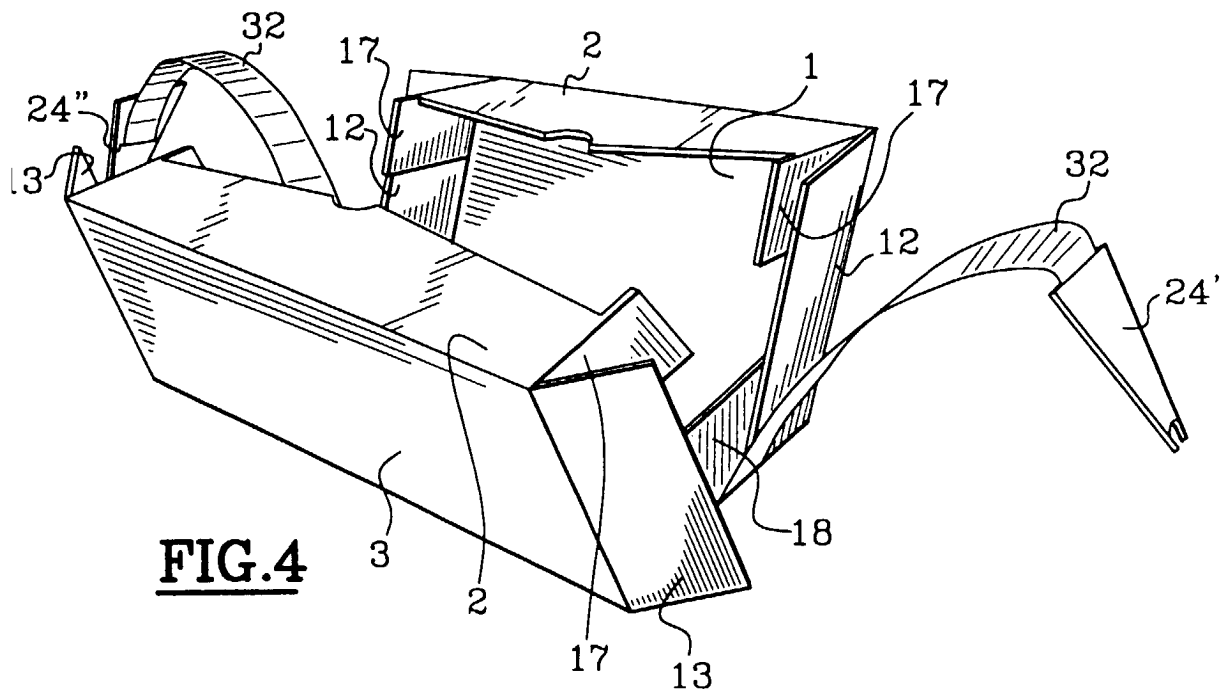
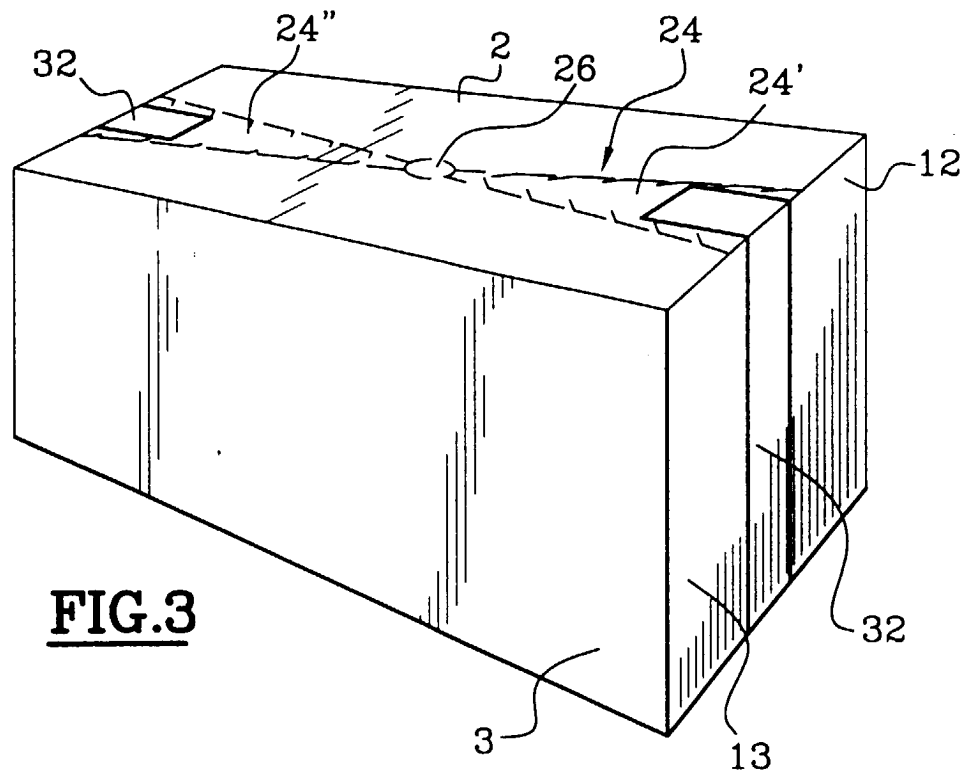
55



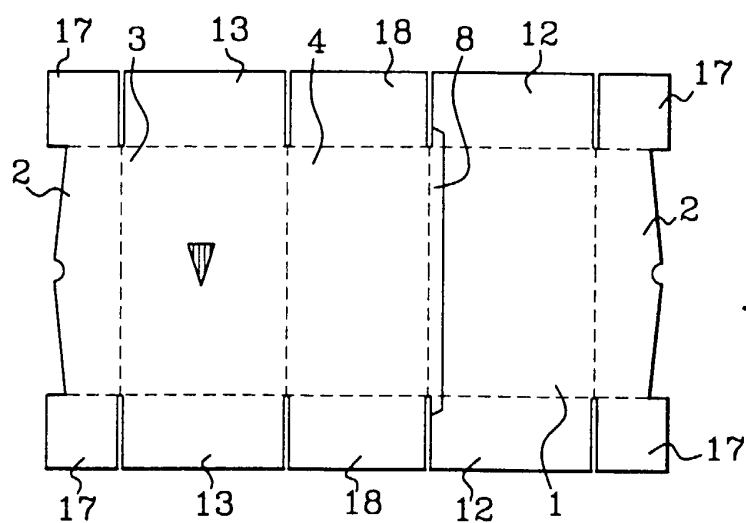
**FIG.1**



**FIG.2**

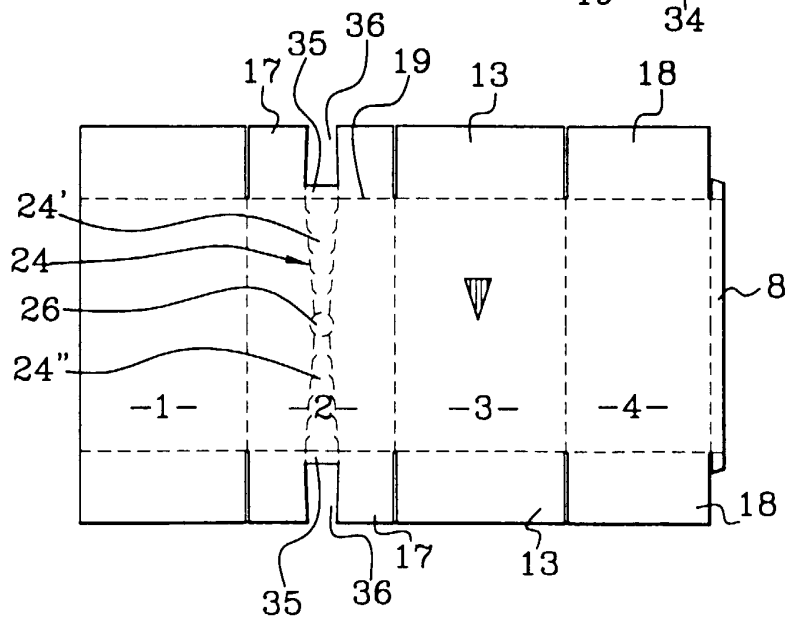
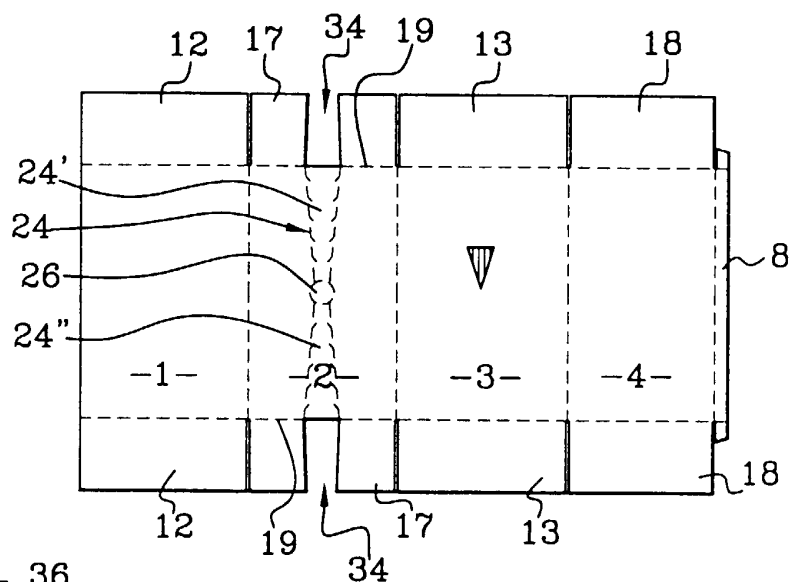




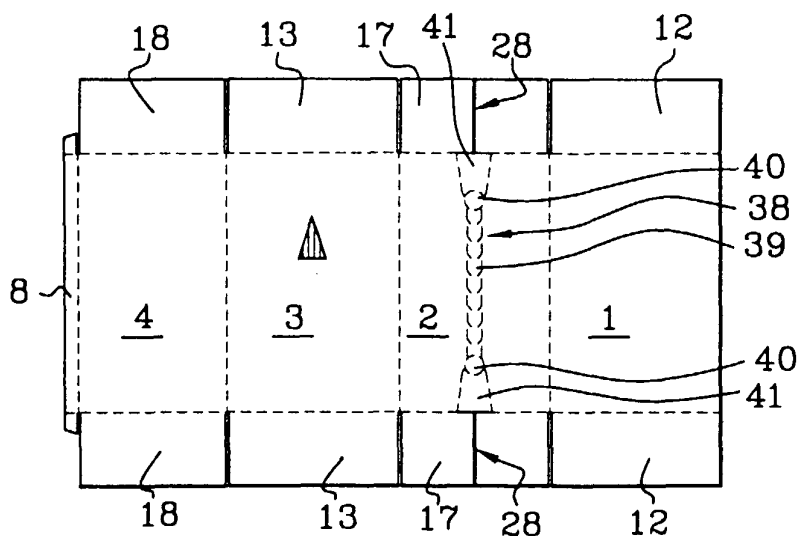


**FIG. 5**

**FIG. 6**

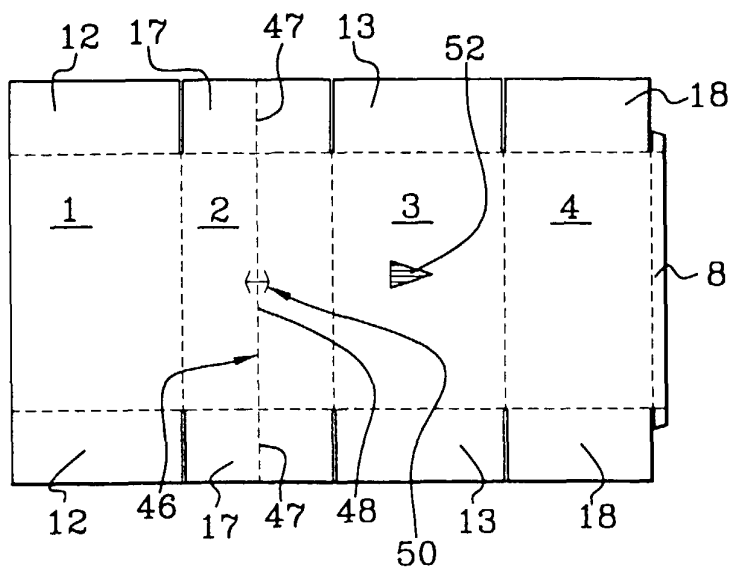
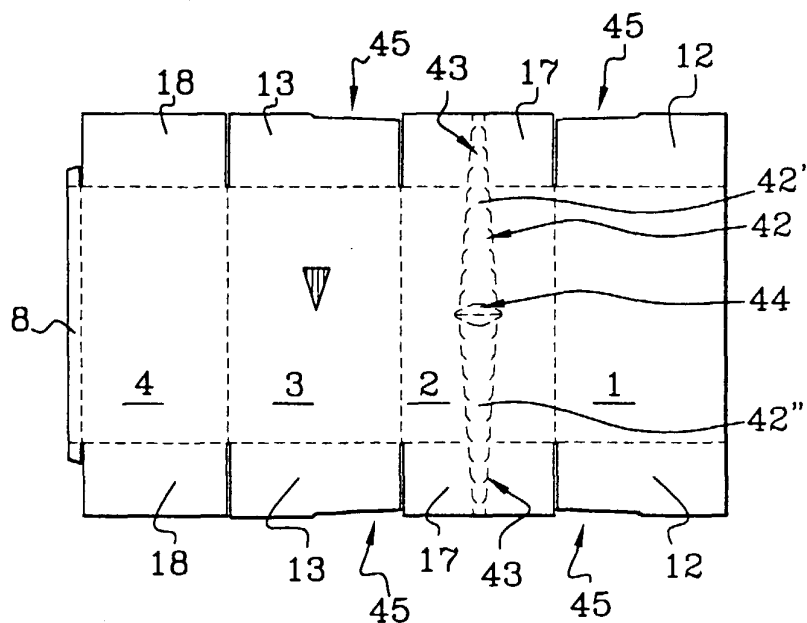


**FIG. 7**



**FIG. 8**

**FIG. 9**



**FIG. 10**



Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 99 40 2669

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	EP 0 780 311 A (PROCTER & GAMBLE) 25 juin 1997 (1997-06-25) * colonne 2, ligne 29 - colonne 2, ligne 53 * * figure 1 *	1,12	B65D5/54
A	DE 76 32 223 U (EUROPA CARTON AG) 3 février 1977 (1977-02-03) * page 6, ligne 1 - page 6, ligne 18 * * figure 1 *	1,12	B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		2 février 2000	Farizon, P
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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</p> <p>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 &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

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

EP 99 40 2669

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.

02-02-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0780311 A	25-06-1997	AU 1280997 A	14-07-1997
		CA 2240191 A	26-06-1997
		JP 11501601 T	09-02-1999
		WO 9722529 A	26-06-1997
DE 7632223 U	03-02-1977	AUCUN	

EPO FORM P0460

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