

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 778 211 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

11.06.1997 Bulletin 1997/24

(51) Int Cl.⁶: **B65D 5/60**

(21) Numéro de dépôt: **96402513.4**

(22) Date de dépôt: **22.11.1996**

(84) Etats contractants désignés:
CH DE FR LI

• **Barathe, Christian**
77000 Melun (FR)

(30) Priorité: **05.12.1995 FR 9514371**

(74) Mandataire: **Laget, Jean-Loup**
Cabinet Loyer,
78, avenue Raymond Poincaré
75116 Paris (FR)

(71) Demandeur: **ROCHETTE CENPA ONDULE**
75016 Paris (FR)

(72) Inventeurs:

• **Renaud, Emmanuel**
02220 Couvrelles (FR)

(54) **Caisse d'emballage munie d'un sac**

(57) La caisse est jonctionnée, et le sac 17 est collé à l'extérieur de la caisse, sur un rabat supérieur, l'ouverture 18 du sac étant dirigée vers le fond de la caisse, le sac étant replié vers l'extérieur, le fond 19 du sac étant placé contre la face latérale 3 portant le rabat sur lequel est collé le sac.

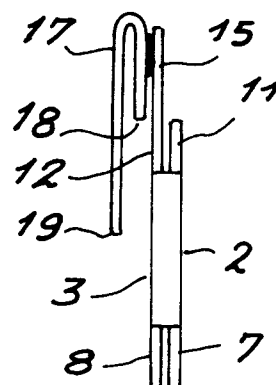


FIG. 2

EP 0 778 211 A1

Description

L'invention concerne une caisse d'emballage munie d'un sac, et plus particulièrement, une caisse en carton munie d'un sac, en papier ou en matière plastique, pour l'emballage de produits.

Il existe des caisses d'emballage en carton munies d'un sac, pour le transport de produits granuleux ou pulvérulents, ou pour la collecte et l'emballage de déchets. Usuellement, ces caisses sont constituées à partir d'un flan de carton découpé et rainé. Le sac est collé sur la surface intérieure d'une face latérale ou d'un rabat inférieur de la découpe, qui est elle-même ensuite jonctionnée et livrée à plat. Sur le site d'utilisation, la casse est mise en volume, le fond est formé, et le sac est ouvert. Mais entre ces opérations, il faut procéder chaque fois à un retournement de la caisse.

Le processus de fabrication de ces caisses munies d'un sac est relativement complexe et la cadence en est moyenne. En effet, les étapes mettant en jeu le sac sont plus délicates que celles qui mettent en jeu la découpe en carton, en raison de la rigidité moindre du sac en papier ou en matière plastique. Par ailleurs, la disposition du sac à l'intérieur de la découpe entraîne une difficulté au moment de réaliser la jonction de la caisse en raison de l'épaisseur du matériau constitutif du sac. De plus, ces caisses peuvent difficilement être équipées d'un fond automatique.

Un but de l'invention est de proposer une caisse munie d'un sac dont les opérations de fabrication jusqu'à la jonction de la caisse puissent être effectuées à cadence élevée.

Un autre but de l'invention est de proposer une caisse munie d'un sac, la solidarisation du sac et de la caisse pouvant être réalisée sur le site de fabrication, sur le site d'utilisation, ou sur un site intermédiaire.

Un autre but encore de l'invention est de proposer une caisse munie d'un sac, qui puisse être équipée indifféremment d'un fond automatique, d'un fond collé ou d'un fond semi-automatique.

L'invention a pour objet une caisse d'emballage munie d'un sac, comportant quatre faces latérales et une bande de jonction, chaque face latérale portant un rabat inférieur pour la constitution d'un fond et un rabat supérieur, caractérisée en ce que le sac est collé à l'extérieur de la caisse jonctionnée, sur un rabat supérieur, l'ouverture du sac étant dirigée vers le fond de la caisse.

Selon d'autres caractéristiques :

- le sac est replié vers l'extérieur de sorte que le fond du sac soit placé contre la face latérale portant le rabat sur lequel est collé le sac,
- le rabat supérieur est prolongé par un volet sur lequel est collé le sac,
- le sac est un sac à soufflet, et il est collé sur un rabat porté par une grande face latérale,

- le sac est un sac simple, sans soufflet, et il est collé sur un rabat ou deux rabats adjacents,
- une poignée de portage est prévue sur au moins un rabat supérieur.

L'invention a également pour objet un procédé de réalisation d'une caisse munie d'un sac caractérisé par les étapes consistant à :

- fabriquer une caisse jonctionnée livrable à plat,
- coller sur l'extérieur d'un rabat supérieur de la caisse jonctionnée un sac dont l'ouverture est orientée vers le fond de la caisse,
- replier le sac vers l'extérieur contre la caisse jonctionnée,
- mettre la caisse en volume et former son fond,
- rabattre vers l'intérieur de la caisse le rabat supérieur portant le sac,
- insérer le fond du sac au fond de la caisse,
- ouvrir le sac dans la caisse.

Selon d'autres caractéristiques :

- le collage du sac sur la caisse jonctionnée est effectué sur le site de fabrication de la caisse,
- le collage du sac sur la caisse jonctionnée est effectué sur le site d'utilisation de la caisse,
- le collage du sac sur la caisse jonctionnée est effectué sur un site intermédiaire.

D'autres caractéristiques ressortent de la description qui suit faite avec référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 représente une découpe à plat d'une caisse non collée destinée à recevoir un sac, conformément à l'invention ;
- la figure 2 est une vue de côté de la découpe de la figure 1 après jonction et collage du sac à l'extérieur ;
- la figure 3 est une vue de côté de la caisse de la figure 2 après mise en volume ;
- la figure 4 est une vue de côté de la caisse de la figure 3 lors du basculement du sac à l'intérieur de la caisse ;

- la figure 5 est une vue d'un exemple de réalisation d'une caisse selon l'invention, avec fond automatique et poignée de portage ;
- la figure 6 est une vue en perspective de la caisse de la figure 5, jonctionnée et mise en volume ;
- la figure 7 est une vue en perspective de la caisse de la figure 6 au cours de la mise en forme de la poignée de portage ;
- la figure 8 est une vue en perspective de la caisse de la figure 7 après constitution de la poignée de portage.

Sur la figure 1, la découpe destinée à constituer la caisse, de préférence en carton ondulé, comporte quatre faces latérales 1, 2, 3, 4 et une bande 5 de jonction. Chaque face latérale porte un rabat inférieur, respectivement 6, 7, 8, 9, et un rabat supérieur respectivement 10, 11, 12, 13. le rabat 12 est limité vers le haut par une ligne de rainage 14 sur laquelle s'articule un volet 15. Ce volet présente au voisinage de son bord libre une zone 16 destinée à recevoir une colle.

La caisse est jonctionnée par repli de la face 4 sous la face 3 puis de la face 1 sous la face 2 et sur la bande 5 de jonction où elle se colle.

La caisse ainsi jonctionnée peut être stockée à plat, ou transportée. Elle peut aussi être munie, en bout de ligne, d'un sac 17.

Le sac 17 est collé sur la face extérieure du volet 15, au niveau de la zone 16. L'ouverture 18 du sac 17 est située au voisinage de la ligne d'articulation 14 du volet 15 sur le rabat supérieur 12, de préférence un peu en-dessous de cette ligne 14. Le corps du sac 17 est replié vers l'extérieur, contre l'ouverture 18 du sac 17, contre le rabat supérieur 12 et contre la face latérale 3. Le fond 19 du sac 17 se trouve ainsi à l'extérieur de la caisse jonctionnée, contre la face latérale 3.

La mise en place du sac 17 sur la caisse jonctionnée peut être effectuée sur le site de fabrication de la caisse, mais elle peut aussi être effectuée sur le site d'utilisation de la caisse ou sur un site intermédiaire, la caisse équipée de son sac étant alors livrée à plat du site d'utilisation.

La figure 2 représente en vue de côté une caisse équipée de son sac, le tout étant plat.

Au moment de l'utilisation de la caisse, celle-ci doit être mise en volume et son fond doit être monté de manière classique.

L'exemple de réalisation de la figure 1 est celui d'une caisse non collée, dont les rabats inférieurs 6 à 9 doivent être repliés et assemblés par une bande gommée, par exemple. Le fond peut également être du type semi-automatique, ou automatique, sans qu'il en résulte de difficulté puisque le sac est collé à l'extérieur de la caisse.

La figure 3 représente une caisse mise en volume

et dont le fond a été formé. Pour l'utilisation de la caisse, le volet 15 est alors rabattu à l'intérieur de la caisse, contre le rabat supérieur 12. Au cours de son mouvement de pivotement sur la ligne d'articulation 14, le volet 15 entraîne le sac 17 dont l'ouverture 18 se trouve alors dirigée vers le haut comme représenté sur la figure 4. Le fond 19 du sac 17 est alors entraîné vers le fond de la caisse et le sac est ouvert de façon qu'il s'applique contre le fond et les faces latérales de la caisse.

A cet effet, le sac 17 est de préférence à soufflets. Dans le cas d'une caisse à section rectangulaire, comme sur la figure 1, le sac est collé sur un volet 15 correspondant à une grande face 3, de sorte que les soufflets, après ouverture du sac, s'appliquent contre les faces latérales étroites 2 et 4.

Dans le cas d'une caisse à section carrée, la position du volet 15 portant le sac 17 est indifférente.

La caisse se présente alors ouverte, ses rabats supérieurs 10 à 13 s'étendant verticalement, le bord du sac 17 affleurant le bord libre des rabats supérieurs 10 à 13.

Lorsque la caisse a été remplie, par exemple de déchets, le sac est fermé, puis la caisse elle-même est fermée par rabattement à l'horizontale vers l'intérieur des rabats supérieurs 11, 13, puis des rabats supérieurs 10, 12, et enfin par application d'une bande gommée, par exemple. Elle peut alors être acheminée vers un incinérateur, par exemple.

La figure 5 représente un exemple de réalisation d'une caisse selon l'invention, à section carrée, équipée d'une poignée de portage. Les mêmes éléments que sur la figure 1 sont désignés par les mêmes références.

Les rabats inférieurs 6 à 9 sont prévus pour constituer un fond automatique. Les rabats supérieurs 10 à 12 sont agencés pour constituer une poignée de portage, et le rabat 13 constitue un couvercle de fermeture.

Les rabats 10 et 12 sont symétriques l'un de l'autre, ils sont limités chacun par une ligne de rainage, 20 et 14 respectivement, sur laquelle s'articule un premier volet 21 et 15 respectivement.

Ce volet 21, 15 est lui aussi limité par une ligne 22, 23, respectivement, d'articulation d'un second volet, 24, 25 respectivement.

L'un de ces seconds volets 24, 25 est destiné à recevoir une colle pour la fixation du sac.

Le rabat supérieur 11 de la face latérale 2 est de forme trapézoïdale isocèle, sa grande base étant constituée par sa ligne d'articulation sur la face latérale 2. Sur sa petite base 26 s'articule un rabat extérieur 27 sensiblement symétrique du rabat 11 par rapport à la petite base 26.

De chaque côté de la petite base 26 qui constitue la ligne d'articulation des deux rabats 11 et 27, sont prélevées deux découpes 28, 29 de forme générale triangulaire, les côtés des triangles qui se rejoignent sur la petite base 26 étant inclinés sensiblement à 45° par rapport à cette petite base 26.

Les côtés des découpes 28, 29 qui aboutissent, aux

lignes d'articulation 22, 23 respectivement, des seconds volets 24, 25 respectivement, sont prolongés sur ces seconds volets 24, 25 respectivement, par des lignes de pliage 30, 31 respectivement.

Le rabat extérieur 27 est prolongé, au-delà d'une ligne d'articulation 32 alignée avec les lignes d'articulation 22 et 23, par une bande 33 qui s'articule latéralement sur les seconds volets 24 et 25.

Sur la face latérale 2 et le rabat supérieur 11 est prélevé un verrou constitué d'un support 34 articulé sur la face latérale 2 et d'une languette 35 susceptible de coopérer avec le rabat supérieur 13 pour assurer le verrouillage du couvercle de la boîte après fermeture.

A cet effet, le rabat supérieur 13 porte, articulée sur son bord extérieur, une bande 36. Au milieu de la ligne d'articulation 37 de la bande 36 est prévu une ligne de découpe 38 légèrement décalée pour permettre le passage de la languette de verrouillage 35.

La languette de verrouillage 35 délimite dans le rabat supérieur 11 une lumière suffisante pour le passage des doigts au moment du portage de la caisse. De façon symétrique par rapport à la petite base 26, une échancrure 39 est prévue sur le rabat extérieur 37 et la bande 33.

Lors de la fabrication de la caisse, le fond automatique est constituée et la caisse est jonctionnée. Ensuite, en bout de ligne de fabrication, ou à un autre poste sur le site de fabrication, ou sur le site d'utilisation, ou sur un site intermédiaire, le sac est collé à l'extérieur sur l'un des seconds volets 24, 25, la partie encollée étant limitée par la ligne d'articulation 22 ou 23, la ligne de pliage 30 ou 31 et les bords libres du second volet 24 ou 25, respectivement.

Le sac a son ouverture au voisinage de la ligne d'articulation 20 ou 14, il s'étend vers le haut jusqu'au voisinage du bord supérieur libre du second volet 24 ou 25, et il est replié à l'extérieur de sorte que son fond soit contre la face latérale 1 ou 3 respectivement.

Après que la caisse a été mise en volume, le rabat extérieur 27 est replié vers l'intérieur contre le rabat supérieur 11 pour constituer la poignée de portage. Corrélativement, la bande 33 vient s'appliquer contre la face latérale 2, les volets 21 et 15 sont repliés vers l'intérieur contre les rabats supérieurs 10 et 12, respectivement, les seconds volets 24 et 25 sont appliqués contre les faces latérales 1 et 3, respectivement, et le sac est basculé dans la caisse, son fond étant inséré jusqu'au fond de la caisse. Le sac est ensuite ouvert et appliqué contre les faces latérales. Le rabat supérieur 13 reste en position verticale.

Après remplissage de la caisse, le sac est fermé, puis la caisse est fermée.

L'ensemble du rabat supérieur 10 et du volet 21 est rabattu à l'horizontale. L'ensemble du rabat supérieur 12 et du volet 15 est également rabattu à l'horizontale. Les volets et rabats ayant une largeur sensiblement moitié de la largeur de la caisse, ils assurent pratiquement une couverture du dessus de la caisse. Le rabat

supérieur 13 est alors rabattu à l'horizontale pour constituer un couvercle de la caisse. La bande 36 est insérée verticalement contre la bande 33 qui est elle-même appliquée contre la face latérale 2, et la languette 35 est insérée dans le rabat 13 formant couvercle, dans l'espace libéré par la découpe 38. Le couvercle de la caisse est ainsi verrouillé en position de fermeture.

Grâce à l'espace libéré par la languette de verrouillage 35 dans le rabat supérieur 11, et à l'échancrure 39 dans le rabat extérieur 27, l'ensemble des rabats 11 et 27 constitue une poignée de portage de la caisse fermée.

Les exemples de réalisation décrits mettent en oeuvre un sac à soufflets. Dans ce cas, la largeur du sac correspond à la largeur de la face latérale de la caisse si celle-ci est à section carrée, ou à la largeur d'une grande face latérale de la caisse si celle-ci est à section rectangulaire. Dans le cas d'un sac simple, sans soufflet, la largeur du sac doit correspondre à la largeur de la caisse jonctionnée, c'est-à-dire à la largeur de deux faces latérales adjacentes. La caisse selon l'invention, par rapport à l'exemple de réalisation de la figure 1, comporte alors un deuxième rabat supérieur 11 muni d'un volet tel que 15 pour assurer le collage du sac simultanément sur deux volets adjacents. La mise en volume de la boîte est alors faite après avoir relevé le sac au-dessus de la caisse jonctionnée. Les opérations ultérieures de mise en place du sac dans la caisse se déroulent alors de la même manière, par rabattement des volets vers l'intérieur, puis par insertion du sac dans la caisse et par ouverture du sac. Après utilisation de la caisse, la fermeture du sac est assurée comme pour les exemples de réalisation précédents, par un lien, un collage ou autre.

L'invention s'applique aux caisses jonctionnées, quel que soit leur fond : non collé, semi-automatique ou automatique. Le sac est collé à l'extérieur de la caisse jonctionnée, en bout de ligne de fabrication, à un autre poste sur le site de fabrication, sur le site d'utilisation ou sur un site intermédiaire, de façon manuelle ou automatique. Le sac est collé sur au moins un volet supérieur de la caisse, avec son ouverture dirigée vers le fond de la caisse et son fond au-dessus de l'ouverture de la caisse, puis il est replié vers l'extérieur contre la face latérale de la caisse, ou bien il est replié avant d'être collé.

Le sac est de préférence à soufflets mais il peut être sans soufflets. Il peut indifféremment être en papier ou en matière plastique.

Par ailleurs, dans l'exemple de réalisation de la figure 5, la caisse selon l'invention comporte une poignée de portage. Une disposition différente des rabats supérieurs permet de la munir de deux poignées opposées tout en conservant les caractéristiques de l'invention.

Les figures 6, 7 et 8 représentent la caisse de la figure 5, jonctionnées, mise en volume, et sans le sac.

Toutefois, la partie encollée du second volet 25 destinée à recevoir le sac est apparente, ainsi que les différents pliages en vue de l'introduction du sac dans la

caisse.

Cette configuration est donnée à titre d'exemple non limitatif.

Revendications

1. Caisse d'emballage munie d'un sac, comportant quatre faces latérales et une bande de jonction, chaque face latérale portant un rabat inférieur pour la constitution d'un fond et un rabat supérieur, caractérisée en ce que le sac (17) est collé à l'extérieur de la caisse jonctionnée, sur un rabat supérieur, l'ouverture (18) du sac étant dirigée vers le fond de la caisse. 15
2. Caisse selon la revendication 1, caractérisée en ce que le sac (17) est replié vers l'extérieur de sorte que le fond (19) du sac soit placé contre la face latérale (3) portant le rabat sur lequel est collé le sac. 20
3. Caisse selon la revendication 1, caractérisée en ce que le rabat supérieur (12) est prolongé par un volet (15) sur lequel est collé le sac (17). 25
4. Caisse selon la revendication 1, caractérisée en ce que le sac (17) est un sac à soufflets, et il est collé sur un rabat porté par une grande face latérale.
5. Caisse selon la revendication 1, caractérisée en ce que le sac (17) est un sac simple, sans soufflet, et il est collé sur un rabat ou deux rabats adjacents. 30
6. Caisse selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'une poignée de portage est prévue sur au moins un rabat supérieur. 35
7. Procédé de réalisation d'une caisse munie d'un sac caractérisé par les étapes consistant à : 40
 - . fabriquer une caisse jonctionnée livrable à plat,
 - . coller sur l'extérieur d'un rabat supérieur de la caisse jonctionnée un sac dont l'ouverture est orientée vers le fond de la caisse, 45
 - . replier le sac vers l'extérieur contre la caisse jonctionnée,
 - . mettre la caisse en volume et former son fond, 50
 - . rabattre vers l'intérieur de la caisse le rabat supérieur portant le sac,
 - . insérer le fond du sac au fond de la caisse, 55
 - . ouvrir le sac dans la caisse.

8. Procédé selon la revendication 7, caractérisée en ce que le collage du sac sur la caisse jonctionnée est effectuée sur le site de fabrication de la caisse.

5 9. Procédé selon la revendication 7, caractérisé en ce que le collage du sac sur la caisse jonctionnée est effectué sur le site d'utilisation de la caisse.

10 10. Procédé selon la revendication 7, caractérisé en ce que le collage du sac sur la caisse jonctionnée est effectué sur un site intermédiaire.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

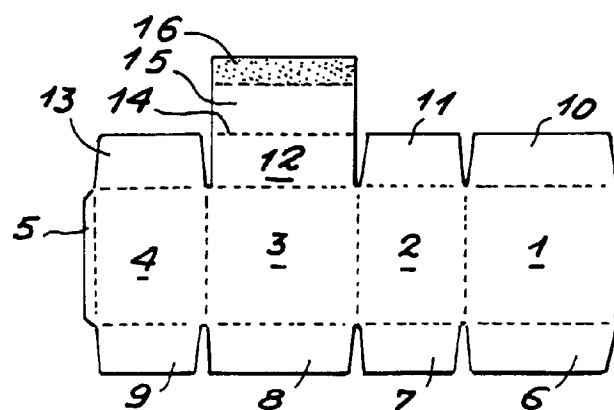


FIG. 1

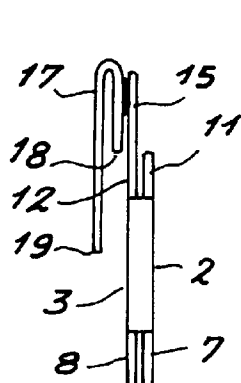


FIG. 2

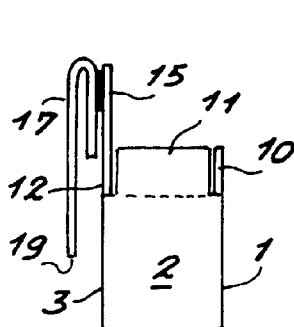


FIG. 3

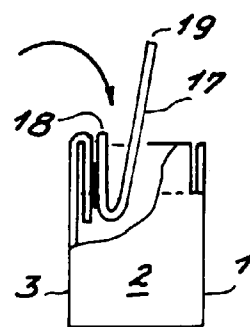


FIG. 4

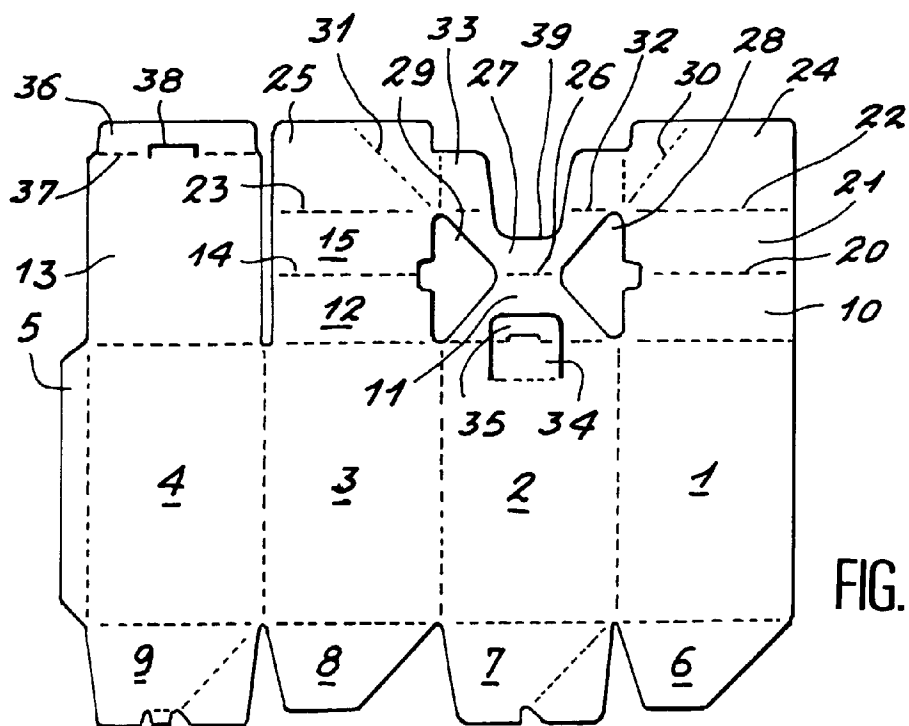


FIG. 5

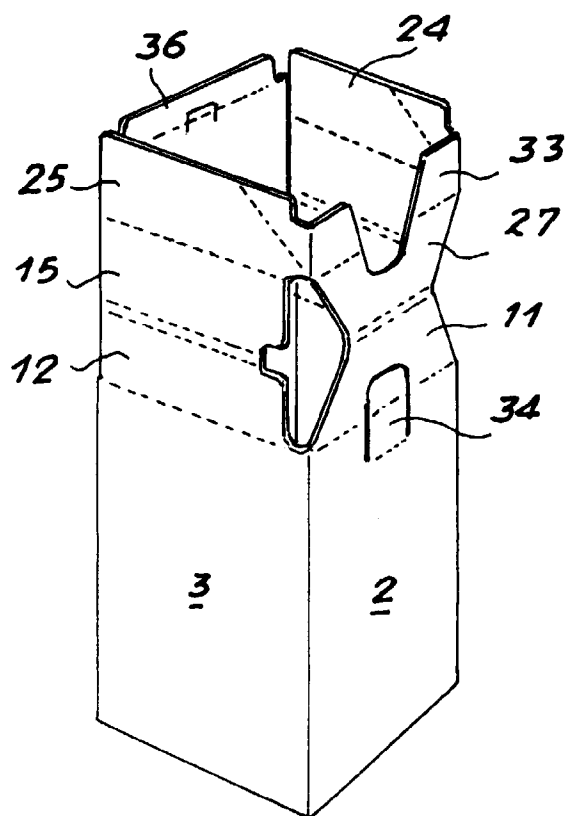


FIG. 6

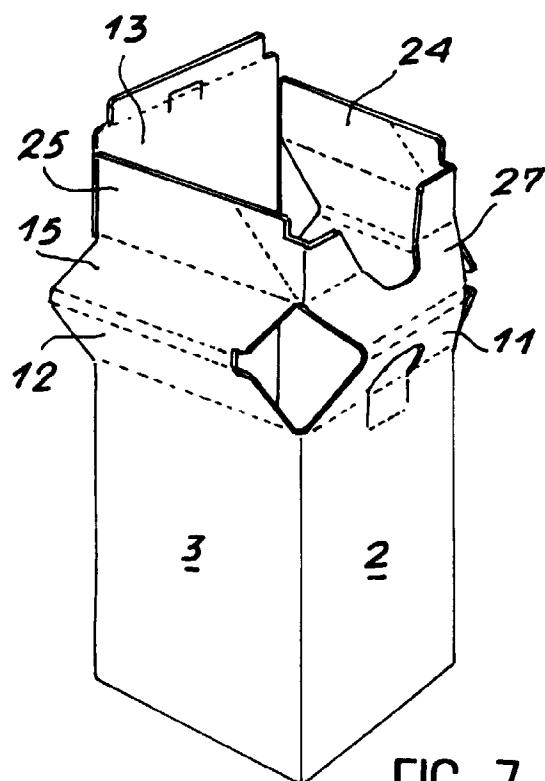


FIG. 7

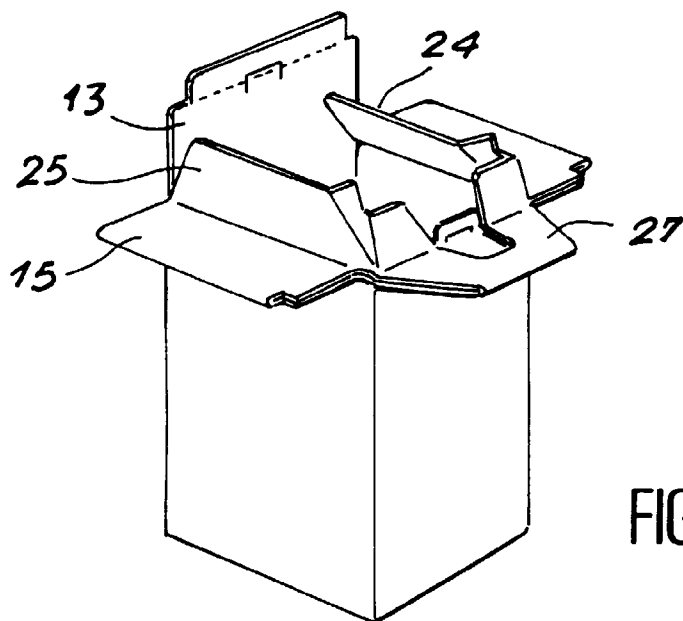


FIG. 8



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 96 40 2513

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.6)
A	DE 94 03 624 U (C.EDELMANN) * page 7; figures *	1,7	B65D5/60
A	US 3 539 360 A (R.N.WOOD) * figures *	1,7	
A	FR 1 208 176 A (J.SAINT PASTOU) * figures *	1,7	
A	US 3 443 971 A (R.N.WOOD) * figures *	1,7	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6) B65D
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		4 Mars 1997	Zanghi, A
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 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			

EPO FORM 1503 03/92 (P04C02)