

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑳ Numéro de dépôt: 86420034.0

⑤① Int. Cl.⁴: **B 65 D 33/00**

㉔ Date de dépôt: 04.02.86

㉓ Priorité: 05.02.85 FR 8501994

④③ Date de publication de la demande:
27.08.86 Bulletin 86/35

④④ Etats contractants désignés:
BE CH DE GB IT LI LU NL

⑦① Demandeur: **LEMBACEL**
19, avenue de Poumeyrol
F-69300 Caluire(FR)

⑦② Inventeur: **Mougel, Philippe**
Chainaf-La Coucourde
F-26740 Sauzet(FR)

⑦② Inventeur: **Roche, Michel**
Chemin de la Manche-Résidence Montcalm
F-26200 Montelimar(FR)

⑦② Inventeur: **Tavan, Jean-Pierre**
Lotissement Beau Soleil-Aouste-sur-Sye
F-26400 Crest(FR)

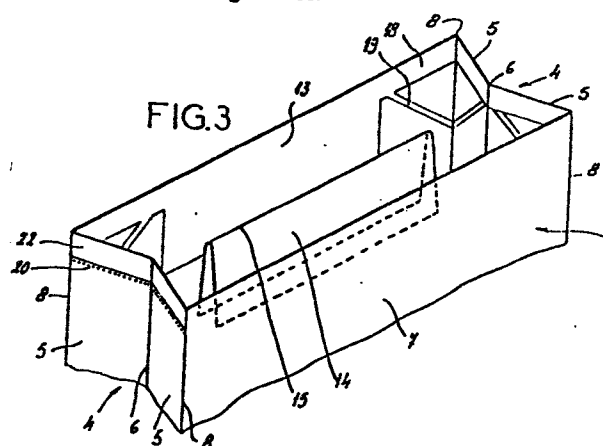
⑦④ Mandataire: **Maureau, Philippe et al,**
Cabinet Germain & Maureau Le Britannia - Tour C 20, bld
Eugène Déruelle Boîte Postale 3011
F-69392 Lyon Cédex 03(FR)

④④ **Sac en papier, notamment pour le conditionnement de produits pulvérulents ou granulés.**

④⑦ Ce sac est réalisé à partir d'un tube à soufflets.

L'une de ses extrémités est fermée par un collage (18) sur toute sa largeur, par collage entre les soufflets et du côté de l'intérieur du sac d'une bande de papier (14) formant un pontage entre les deux parois du sac et par un collage entre chaque pli d'un soufflet et la paroi correspondante du sac selon une ligne oblique (19) inclinée depuis l'extrémité fermée du sac vers le milieu de celui-ci et depuis la feuille (14) de renfort vers le bord extérieur correspondant du sac.

Application au conditionnement de produits pulvérulents.



SAC EN PAPIER, NOTAMMENT POUR LE CONDITIONNEMENT DE PRODUITS PULVERULENTS OU GRANULES

La présente invention a pour objet un sac en papier, notamment pour le conditionnement de produits pulvérulents ou granulés, tels que ciment, plâtre, ou encore produits alimentaires tels que sucre en poudre ou farine.

Le sac dont il s'agit est plus spécialement un sac de moyenne contenance, inférieure ou égale à 10 kg, qui doit être d'une manipulation aisée pour l'utilisateur, dont la préhension doit avantageusement être réalisée à l'aide d'une poignée, qui doit disposer d'un appui stable sur l'un de ses fonds en vue de sa présentation en magasin, qui doit posséder une bonne étanchéité afin d'éviter les écoulements de produits salissant la surface extérieure et altérant la présentation, et qui doit enfin posséder un bec verseur approprié avec possibilité de fractionnement du vidage du contenu du sac.

En outre, il est souhaitable qu'un tel sac permette un ensachage rapide des produits et qu'il soit susceptible d'être palettisé lors de son expédition.

Les sacs de grande contenance, tels que les sacs de ciment de 50 kg, possèdent deux fonds croisés. Cette solution ne permet pas la tenue en position debout du sac sur l'un de ses fonds, ne permet pas le montage d'une poignée de préhension et ne permet pas le vidage fractionné du sac avec fermeture entre deux opérations de prélèvement.

Généralement, les sacs de moyenne contenance comprennent un fond croisé pouvant comporter une valve de remplissage, et un autre fond fermé par couture. Cette technique permet la réalisation d'un sac possédant une section verticale triangulaire. De ce fait, le rapport entre la quantité de produits conditionnés et la surface de papier est peu intéressant, l'esthétique est moyenne, et la forme triangulaire rend difficile la palettisation des sacs pleins lors de leur transport.

En outre, la fermeture par couture procure une mauvaise étanchéité au sac, les trous de couture permettant le passage du produit qui vient souiller les faces extérieures de l'emballage, ce qui nuit à la présentation de celui-ci, et notamment du motif décoratif.

Pour réaliser le vidage du sac, il est procédé à l'ouverture d'une partie de la couture, ce qui est une solution assez médiocre.

La présente invention vise à remédier à ces inconvénients.

A cet effet, dans le sac qu'elle concerne, du type réalisé à partir d'un tube à soufflets, c'est-à-dire d'un élément tubulaire comprenant, lorsqu'il est à plat, deux replis symétriques vers l'intérieur au niveau de ses deux bords, et dont les extrémités sont obturées par deux fonds, l'un des deux fonds est réalisé par un collage sur une certaine longueur de l'élément tubulaire, au niveau de la face intérieure de cet élément, ce collage étant réalisé entre les parois en regard du sac à plat, y compris au niveau des plis des soufflets, par un collage sur les deux parois en regard de l'élément tubulaire d'une feuille de renfort en papier, pliée en deux, de largeur inférieure à la distance entre les deux soufflets du sac et de hauteur au moins égale à la moitié de la largeur du sac, le pli de cette feuille étant situé du côté de l'extrémité fermée du sac, la fermeture du fond étant enfin complétée par une liaison par collage entre chaque pli d'un soufflet et la face correspondante du sac, selon une ligne oblique s'étendant depuis l'extrémité fermée du sac vers le milieu de celui-ci et depuis la feuille centrale de renfort vers le bord extérieur correspondant du sac.

Cet emballage présente l'intérêt de pouvoir être rempli à partir de son extrémité située du côté opposé au fond qui vient d'être défini. Lors du remplissage, la feuille de papier forme un pont qui vient protéger la soudure transversale située à l'extrémité du sac, et qui évite tout risque de délamination de celle-ci sous l'effet de la pression de la matière.

En outre, lors du remplissage, et notamment compte tenu de la présence des lignes de collage obliques, le fond prend une forme sensiblement rectangulaire, et confère au sac rempli une forme sensiblement parallélépipédique.

La structure de ce sac est intéressante en ce sens que l'emballage est parfaitement étanche, évitant toute fuite de produits pouvant salir la face extérieure du sac et notamment les inscriptions publicitaires portées sur celle-ci.

En outre, la forme parallélépipédique est très avantageuse car permettant une bonne tenue du sac debout, ainsi que le gerbage des sacs remplis pour leur transport.

Dans la mesure où le sac est réalisé à partir de plusieurs feuilles de papier superposées, la feuille formant pont peut être fixée contre la paroi tubulaire intérieure, ou entre deux parois tubulaires

correspondant à deux couches différentes du sac.

Avantageusement, avant fermeture du sac, au moins une poignée est positionnée de telle sorte que ses extrémités libres soient situées entre la feuille formant renfort et l'une des parois intérieures du tube.

5 Selon une autre caractéristique, les différentes fermetures du fond considéré du sac sont réalisées par réactivation d'une colle de type "hot melt" déposée sur la face intérieure de l'élément tubulaire lors de la réalisation de celui-ci.

10 Avantageusement, la fermeture transversale d'extrémité est réalisée à l'aide de mors nervurés transversalement à la direction du sac, assurant la formation de cannelures de rigidification de l'assemblage.

Selon une autre caractéristique de l'invention, sur au moins l'un des deux soufflets, est ménagée une prédécoupe, le long de la zone de fermeture transversale et sur les deux volets du soufflet, les
15 faces en regard des deux volets du soufflet étant pour leur part revêtues de colle permanente.

Pour verser une certaine quantité du produit contenu dans le sac, il suffit à l'utilisateur d'exercer une pression le long de la ligne prédécoupée, pour déchirer celle-ci, de décoller l'un de l'autre les
20 deux volets du soufflet et de tirer les deux volets vers l'extérieur en dessous de la prédécoupe pour former un bec verseur.

Si la totalité du contenu du sac n'est pas utilisée en une fois, il suffit de replier le bec vers l'intérieur et de remettre en contact les deux plis du soufflet au niveau des zones revêtues de colle perma-
25 nente pour assurer une bonne fermeture du sac.

Selon une autre possibilité, et dans la mesure où le sac est réalisé à partir de deux couches de papier, est réalisée au niveau de l'extrémité collée, une réserve de collage entre les deux épaisseurs de papier à l'aplomb de l'une des lignes de collage obliques, une prédé-
30 coupe verticale s'étendant jusqu'à la ligne de collage oblique, dans la couche de papier située du côté intérieur.

Il suffit à l'utilisateur d'écarter les couches de papier extérieures pour accéder à celles intérieures, de découper celles-ci selon la prédécoupe, les feuilles intérieures continuant de se déchirer le long
35 des lignes de collage pour former le bec verseur, après décollement des deux plis du soufflet qui sont dans ce cas encore revêtus de colle permanente.

De toute façon, l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemples non limitatifs, deux formes d'exécution de ce sac :

5 Figure 1 est une vue en perspective de ce sac en conditions d'utilisation ;

 Figure 2 en est une vue en coupe, à échelle agrandie, selon la ligne II-II de figure 1 ;

10 Figure 3 est une vue en perspective de l'une de ses extrémités en position ouverte ;

 Figure 4 est une vue en perspective de l'une des extrémités après fermeture, le sac étant à plat ;

 Figure 5 est une vue schématique représentant les zones de collage ;

15 Figure 6 est une vue en perspective d'un angle de l'emballage fermé ;

 Figure 7 est une vue en perspective du même angle après réalisation d'un bec verseur ;

20 Figures 8 et 9 sont deux vues en perspective d'une variante d'un angle de cet emballage, respectivement avant et après ouverture du bec verseur.

 Le sac représenté au dessin est un sac de moyenne contenance, c'est-à-dire destiné à contenir moins de 10 kg de produits pulvérulents ou granulés.

25 Ce sac (2) comprend un corps tubulaire (3) présentant deux soufflets latéraux (4) dont chacun est constitué par deux volets (5) reliés l'un à l'autre par un pli central (6) et reliés chacun à l'une des faces latérales (7) par un pli (8). L'un (9) des fonds est un fond carré équipé d'une valve automatique de remplissage, tandis que l'autre fond
30 (10) de forme correspondant à celle du fond (9) est équipé d'une poignée de préhension (12).

 D'un point de vue pratique, la face intérieure de l'élément tubulaire formant le sac est enduite, du côté du fond (10) sur une hauteur supérieure à la moitié de la largeur du fond à obtenir, d'une colle
35 (13) de type "hot melt".

 En pratique, avant formation du fond, une feuille en papier (14), de renfort, de largeur au plus égale à la distance entre les plis

(6) des deux soufflets (4) est disposée à l'intérieur du sac, de telle sorte que son pli central (15) soit disposé du côté de l'extrémité ouverte de celui-ci, mais en retrait d'environ 2 cm de l'ouverture.

3 Les extrémités libres (16) de la poignée sont également glissées à l'intérieur du sac, par exemple entre la feuille de renfort (14) et la paroi intérieure de celui-ci. La fermeture du sac est réalisée par réactivation de la colle (13) par pincement entre des mors.

10 Les mors sont conformés pour réaliser un collage avec ménagement de nervures (17) sur une bande (18) s'étendant sur toute la largeur du sac, à l'extrémité libre de celui-ci. Les mors sont également conformés pour réaliser la réactivation de la colle au niveau de la feuille de renfort (14) pour assurer la fixation de celle-ci sur la face intérieure du sac. Enfin, la colle est réactivée selon deux lignes obliques (19) s'étendant chacune entre un volet (5) d'un soufflet (4) et la paroi latérale (7) correspondante, chaque ligne oblique étant inclinée depuis 15 la ligne (18) vers le milieu du sac et depuis le pli central (6) du soufflet considéré vers le pli (8) correspondant.

20 Il est ainsi obtenu un sac parfaitement étanche, qui peut être rempli par son fond (9) et qui prend, au remplissage, une forme parallélépipédique, ceci sans risque de détérioration du collage (18), qui est parfaitement protégé par la feuille de renfort (14).

Dans la forme d'exécution représentée aux figures 1 à 7, les deux volets (5) d'un soufflet (4) comportent une ligne de prédécoupe (20) disposée en-dessous de la bande de collage (18).

25 En outre, les parois en regard des volets (5) sont revêtues, dans la zone correspondant à la bande collée (18), de points de colle permanente (22).

30 En pratique, il suffit à l'utilisateur de déchirer la prédécoupe (20) et de décoller les volets (5) pour ménager un bec verseur (23). Si le contenu du sac n'est pas vidé au cours d'une seule opération, le bec (23) peut être rentré vers l'intérieur et les deux bords supérieurs du soufflet, revêtus de colle permanente, réappliqués l'un contre l'autre.

Les figures 8 et 9 représentent une variante de réalisation du bec verseur dans le cas d'un sac constitué par deux couches de papier.

35 Dans une zone (24) située à l'aplomb de l'une des lignes obliques (19), les deux couches de papier ne sont pas collées l'une sur l'autre, et la couche centrale comporte une prédécoupe (25) s'étendant jusqu'à

la ligne oblique (19). Pour ouvrir le sac, il suffit de réaliser une découpe à l'emplacement de la prédécoupe, la poursuite de la traction se traduisant par une déchirure (26) de la couche de papier intérieure qui permet la formation d'un bec verseur (27).

5 Comme il ressort de ce qui précède, l'invention apporte une grande amélioration à la technique existante en fournissant un sac dont la fermeture étanche, et obtenue simplement, permet la réalisation d'un sac parallélépipédique extrêmement résistant.

10 Comme il va de soi, l'invention ne se limite pas aux seules formes d'exécution de ce sac, décrites ci-dessus à titre d'exemples ; elle en embrasse, au contraire, toutes les variantes de réalisation.

REVENDEICATIONS

1 - Sac en papier du type réalisé à partir d'un tube à soufflets, c'est-à-dire d'un élément tubulaire comprenant, lorsqu'il est à plat, deux replis symétriques vers l'intérieur au niveau de ses deux bords, et dont les extrémités sont obturées par deux fonds, caractérisé en ce que l'un des deux fonds est réalisé par un collage (18) sur une certaine longueur de l'élément tubulaire, au niveau de la face intérieure de cet élément, ce collage étant réalisé entre les parois en regard du sac à plat, y compris au niveau des plis des soufflets, par un collage sur les deux parois en regard de l'élément tubulaire d'une feuille de renfort en papier (14), pliée en deux, de largeur inférieure à la distance entre les deux soufflets du sac et de hauteur au moins égale à la moitié de la largeur du sac, le pli (15) de cette feuille étant situé du côté de l'extrémité fermée du sac, la fermeture du fond étant enfin complétée par une liaison par collage entre chaque pli d'un soufflet et la face correspondante du sac, selon une ligne oblique (19) s'étendant depuis l'extrémité fermée du sac vers le milieu de celui-ci et depuis la feuille centrale de renfort vers le bord extérieur correspondant du sac.

2 - Sac selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'au moins une poignée (12) est positionnée de telle sorte que ses extrémités libres (16) soient situées entre la feuille (14) formant renfort et l'une des parois intérieures du tube.

3 - Sac selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les différentes fermetures (18, 19) du fond considéré du sac sont réalisées par réactivation d'une colle de type "hot melt" déposée sur la face intérieure de l'élément tubulaire lors de la réalisation de celui-ci.

4 - Sac selon la revendication 3, caractérisé en ce que la fermeture transversale d'extrémité (18) est réalisée à l'aide de mors nervurés transversalement à la direction du sac, assurant la formation de cannelures de rigidification de l'assemblage.

5 - Sac selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que, sur au moins l'un des deux soufflets (4), est ménagée une prédécoupe (20), le long de la zone de fermeture transversale (18) et sur les deux volets (5) du soufflet, les faces en regard des deux volets du soufflet étant pour leur part revêtues de colle permanente.

- 5 6 - Sac selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que, dans la mesure où le sac est réalisé à partir de deux couches de papier, est réalisée, au niveau de l'extrémité collée, une réserve de collage (24) entre les deux épaisseurs de papier à l'aplomb de l'une des lignes de collage obliques (19), une prédécoupe verticale (25) s'étendant jusqu'à la ligne de collage oblique, dans la couche de papier située du côté intérieur.

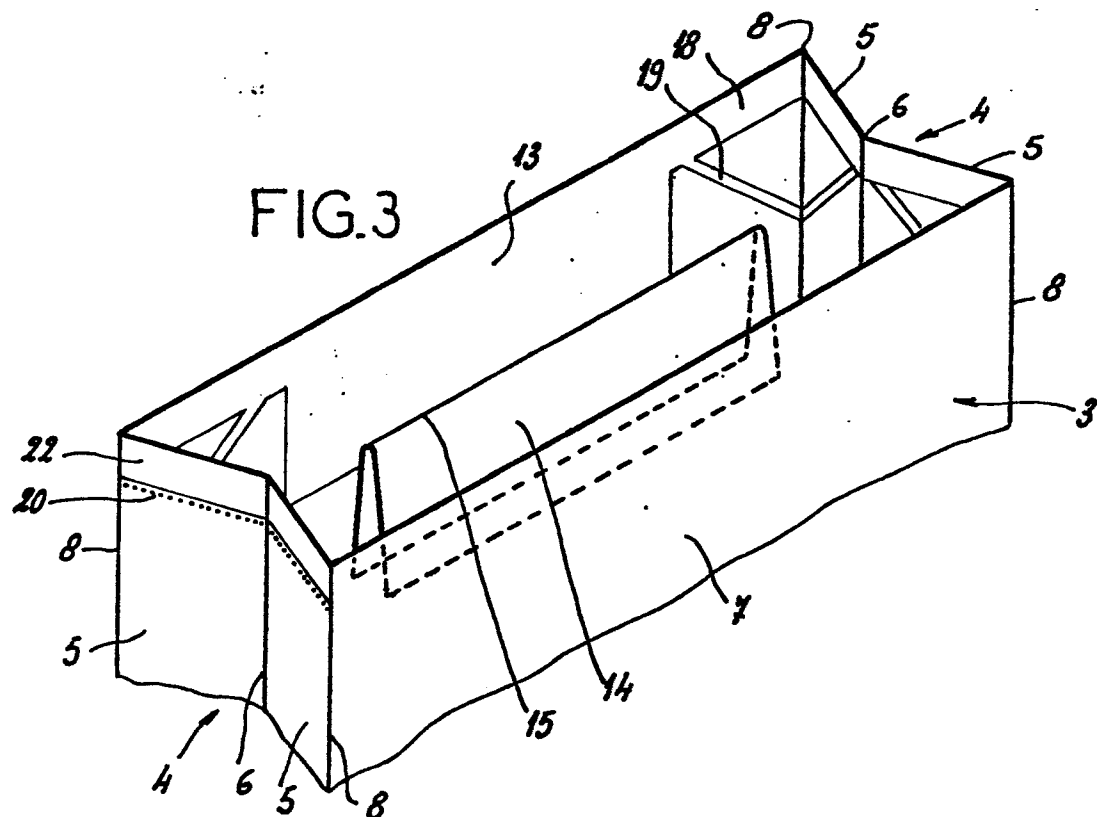
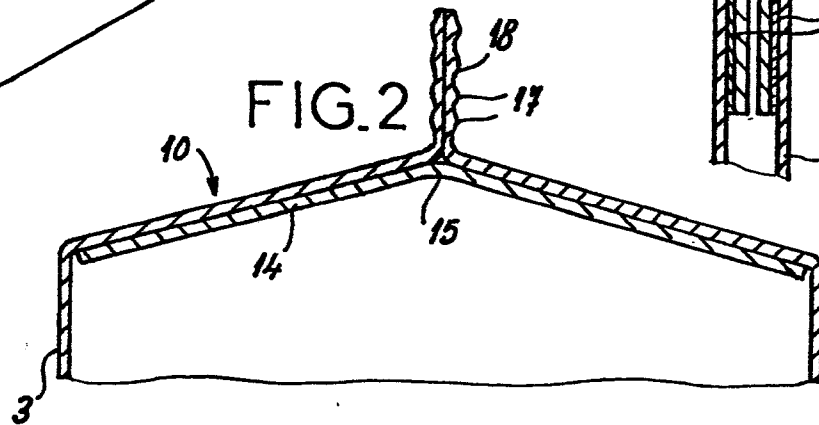
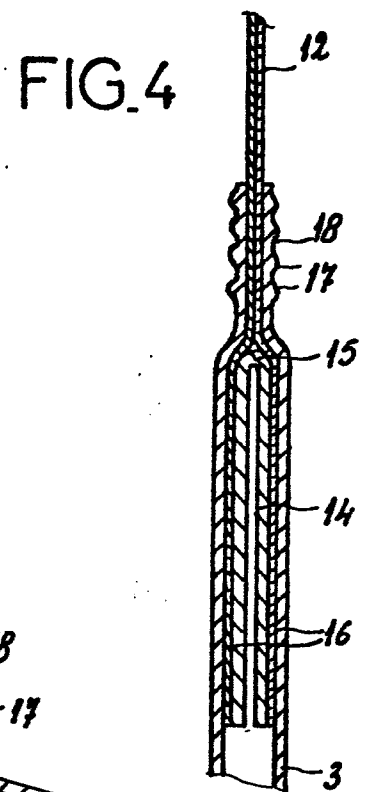
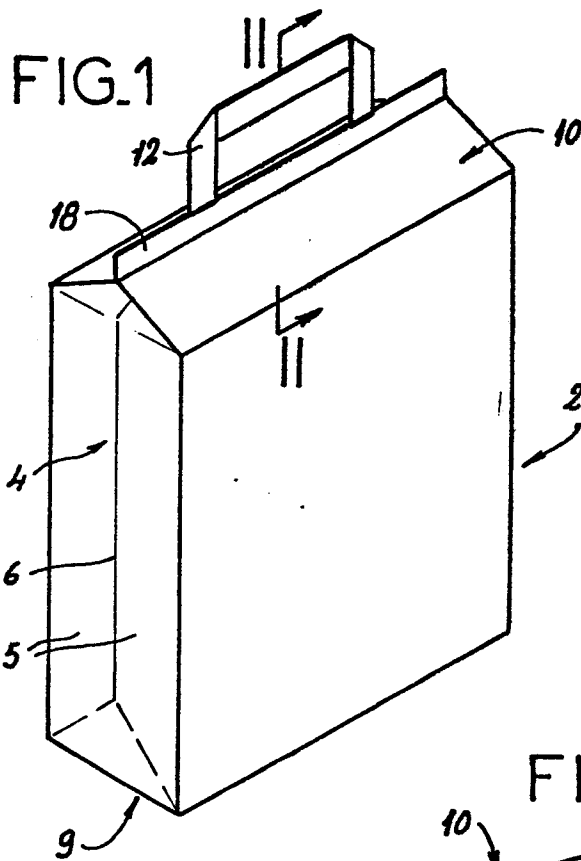


FIG. 5

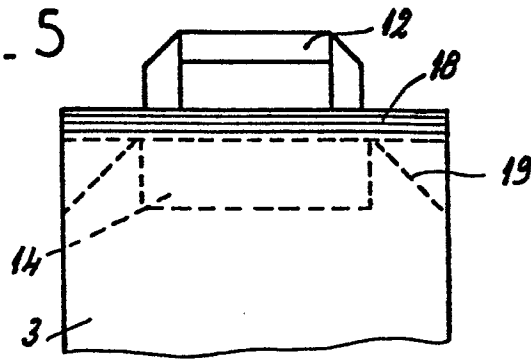


FIG. 6

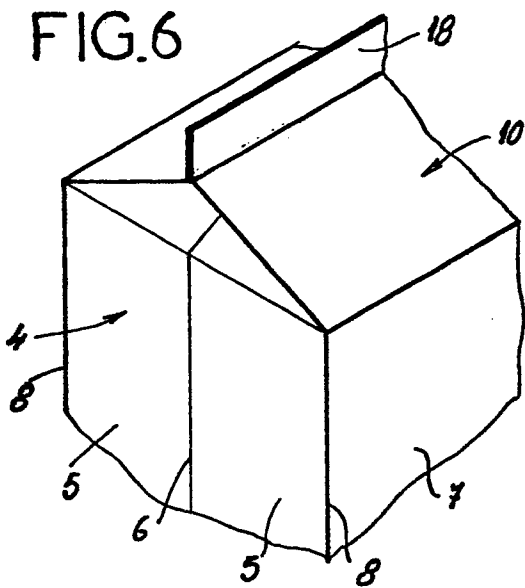


FIG. 7

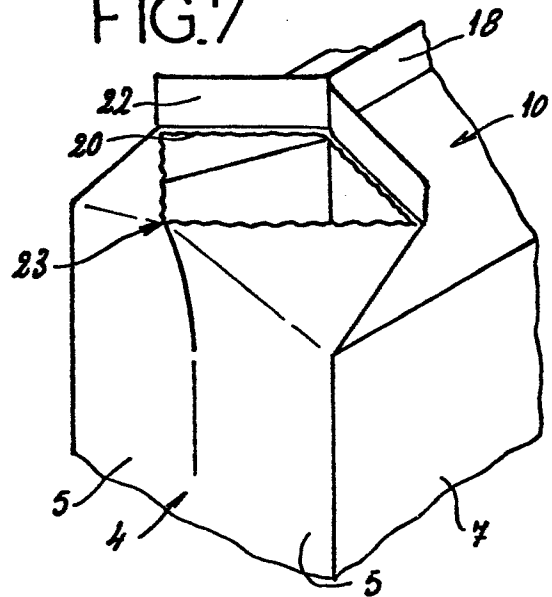


FIG. 8

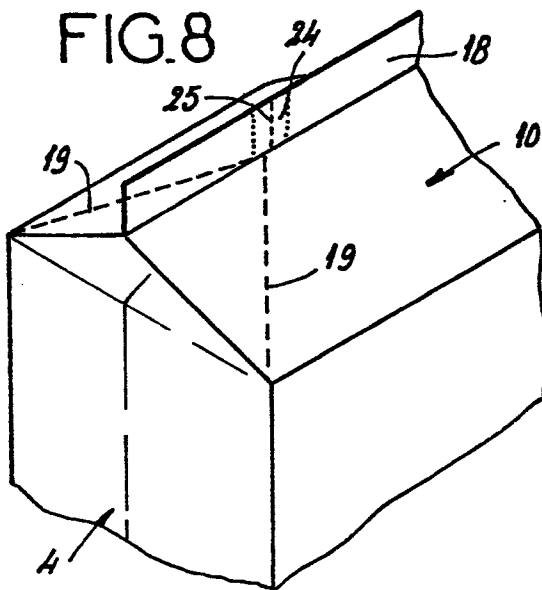
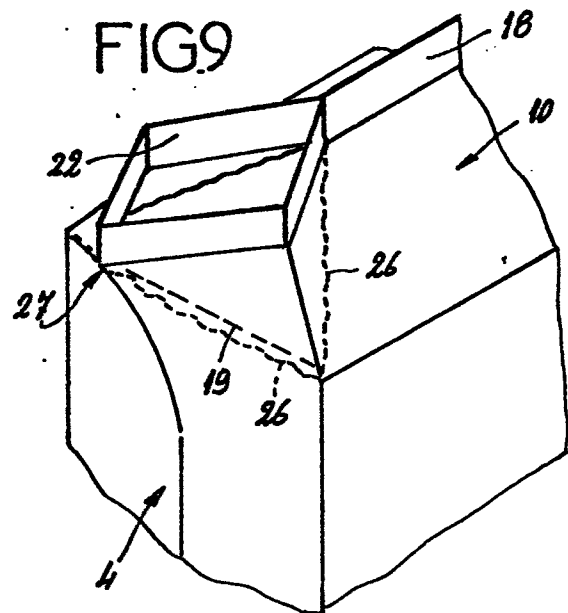


FIG. 9





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0192589

Numéro de la demande

EP 86 42 0034

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. 4)
A	US-A-3 484 037 (KUGLER) * Colonne 2, ligne 12 - colonne 3, ligne 3; figures 1-7 *	1,3,5	B 65 D 33/00
A	GB-A-1 237 350 (FOCKE) * Page 2, lignes 56-83; figures 1,2 *	1,3	
A	FR-A-1 050 640 (DESMAREST) * Résumé; figures 1,2 *	1,3	
A	FR-A-2 543 110 (BERTELET) * Page 5, ligne 19 - page 6, ligne 11; figures 1-3 *	1,3	
A	US-A-2 197 490 (WILLIAMS) * Colonne 2, lignes 42-60; figures 14-15 *	5	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. 4)
A	US-A-3 663 239 (ROWE)		B 65 D
A	FR-A-2 093 218 (FLEXICO FRANCE)		
A	DE-A-1 923 783 (HIEKE)		
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 12-05-1986	Examineur VANTOMME M.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	