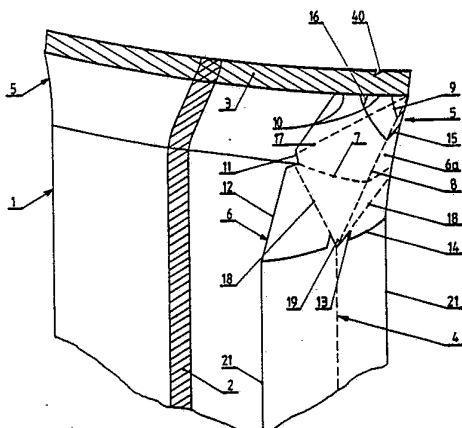


DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁵ : B65D 77/06	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 93/17931 (43) Date de publication internationale: 16 septembre 1993 (16.09.93)
(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR93/00198 (22) Date de dépôt international: 26 février 1993 (26.02.93) (30) Données relatives à la priorité: 92/02755 3 mars 1992 (03.03.92) FR (71)(72) Déposant et inventeur: CHAYGNEAUD-DUPUY, François [FR/FR]; Les Grands-Moulins, F-16410 Bouex (FR). (74) Mandataire: THEBAULT, Jean-Louis; Cabinet Thebault S.A., 1, allées de Chartres, F-33000 Bordeaux (FR). (81) Etats désignés: AU, BR, CA, JP, KR, RU, US, brevet euro- péen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).		Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale.</i>
(54) Title: FOLDABLE BOX WITH INTERNAL FLEXIBLE ENVELOPPE AND RECLOSABLE POURING SPOUT (54) Titre: BOITE PLIABLE A ENVELOPPE SOUPLE INTERNE A BEC VERSEUR REFERMABLE (57) Abstract The object of the invention is a box comprised of an external envelope (24, 25; 31, 35, 36) and an internal envelope (1) configured like a tubular transversally sealed sheath (3) characterized in that the pouring spout is formed in one of the two upper corners (5) of the tubular sheath (1) which are delimited at the extremities of the transverse seal (3) by means of a cutting (6) made of a semi-rigid material and arranged flush with said seal (3) and overlapping the line (4) which joins the extremities facing the upper and lower sealings, and the upper closing lugs (31, 35, 36) of the external envelope are provided with means (32, 37) for access to said corner (5), whereas the sidewall (26) of the box is provided of a detachable flap (28) which forms a notch (29) for the passage and extension of the pouring spout. Application to foldable packages, particularly for dry, granular, powdery or liquid products.  (57) Abrégé L'objet de l'invention est une boîte comprenant une enveloppe extérieure (24 à 25; 31, 35, 36) et une enveloppe interne (1) en forme de gaine tubulaire scellée transversalement (3), caractérisée en ce que le bec verseur est constitué dans l'un des deux coins supérieurs (5) de la gaine tubulaire (1) délimités aux extrémités du scellement transversal (3), à l'aide d'une découpe (6) réalisée en un matériau semi-rigide et disposée au ras dudit scellement (3) et à cheval sur la ligne (4) joignant les extrémités en regard des scellements supérieur et inférieur, et les pattes de fermeture supérieures (31, 35, 36) de l'enveloppe extérieure sont munies de moyens (32, 37) d'accès audit coin (5), cependant que la paroi latérale (26) de la boîte est munie d'un volet détachable (28) formant échancrure (29) permettant le passage et le déploiement du bec verseur. Application aux emballages pliables notamment pour produits secs, granuleux, pulvérulents ou liquides.		

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Autriche	FR	France	MR	Mauritanie
AU	Australie	GA	Gabon	MW	Malawi
BB	Barbade	GB	Royaume-Uni	NL	Pays-Bas
BE	Belgique	GN	Guinée	NO	Norvège
BF	Burkina Faso	GR	Grèce	NZ	Nouvelle-Zélande
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	PL	Pologne
BJ	Bénin	IE	Irlande	PT	Portugal
BR	Brésil	IT	Italie	RO	Roumanie
CA	Canada	JP	Japon	RU	Fédération de Russie
CF	République Centrafricaine	KP	République populaire démocratique de Corée	SD	Soudan
CG	Congo	KR	République de Corée	SE	Suède
CH	Suisse	KZ	Kazakhstan	SK	République slovaque
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	SN	Sénégal
CM	Cameroon	LK	Sri Lanka	SU	Union soviétique
CS	Tchécoslovaquie	LU	Luxembourg	TD	Tchad
CZ	République tchèque	MC	Monaco	TG	Togo
DE	Allemagne	MG	Madagascar	UA	Ukraine
DK	Danemark	ML	Mali	US	Etats-Unis d'Amérique
ES	Espagne	MN	Mongolie	VN	Viet Nam
FI	Finlande				

**BOITE PLIABLE A ENVELOPPE SOUPLE INTERNE
A BEC VERSEUR REFERMABLE**

La présente invention a trait à un emballage pliable pour produits secs, granuleux, pulvérulents ou liquides, du type comprenant une boîte pliable contenant une enveloppe souple interne dans lequel est enfermé de manière étanche le produit
5 et muni d'un bec verseur refermable.

Par le document FR-A-2.071.733 on connaît un emballage en carton muni intérieurement d'un sachet souple. L'emballage, en forme de boîte, comporte un volet que l'on peut ouvrir lors du premier usage en vue d'extraire une partie du sachet que l'on
10 coupe pour former un bec verseur.

Un tel bec, informel, n'a pas de tenue, n'est pas du tout pratique d'emploi et ne donne pas satisfaction, ni pour ce qui concerne le versement du produit ni pour ce qui concerne la refermeture dont l'étanchéité est illusoire.

15 Par le document FR-A-2.644.430 est proposée une boîte pliable à enveloppe souple interne et bec verseur refermable. Le bec est conformé dans l'une des pattes de fermeture de la boîte et l'enveloppe intérieure est collée au moins sur tout le pourtour du bec.

20 Outre le fait que l'intégration du bec verseur dans l'une des pattes rende plus complexe la structure de la boîte pliable, son montage et sa fermeture, la nécessité de placer de manière très précise l'enveloppe souple intérieure au droit du bec verseur et de la coller convenablement sur tout le
25 pourtour de ce dernier, rend encore plus complexe le processus de fabrication de tels emballages et implique l'utilisation de machines spéciales.

Par ailleurs, un tel bec verseur, conformé dans le matériau de la boîte, est rigide ou semi-rigide et n'a donc pas la souplesse qui serait souhaitable pour conformer au mieux le bec en vue d'un écoulement optimal du produit.

5 La présente invention vise à supprimer les inconvénients des dispositifs connus et à proposer une nouvelle conception de bec verseur, plus pratique et souple d'emploi, plus efficace, se prêtant à un remplissage du sachet ou enveloppe interne aussi bien avant son insertion dans la boîte
10 d'emballage que pendant son insertion et ne nécessitant pas de machines spéciales de mise en place des enveloppes internes et de réalisation des becs.

A cet effet, l'invention a pour objet une boîte pliable à enveloppe souple interne à bec verseur refermable, comprenant
15 une enveloppe extérieure rigide ou semi-rigide comportant quatre faces prolongées chacune par deux pattes de fermeture opposées et une enveloppe interne en forme de gaine tubulaire scellée transversalement à ses extrémités supérieure et inférieure, caractérisée en ce que :

- 20 - le bec verseur est constitué dans l'un des deux coins supérieurs de la gaine tubulaire délimités aux extrémités du scellement transversal, à l'aide d'une découpe réalisée en un matériau semi-rigide et disposée au ras dudit scellement et à cheval sur la
25 ligne joignant les extrémités en regard des scellements supérieur et inférieur, et
- les pattes de fermeture supérieures de l'enveloppe extérieure sont munies de moyens d'accès audit coin pourvu de ladite découpe, cependant que la paroi
30 latérale de la boîte est munie, au droit de ladite découpe, d'un volet détachable formant échancrure permettant le passage et le déploiement du bec verseur.

Un tel conditionnement présente un certain nombre
35 d'avantages substantiels.

La réalisation du bec verseur étant réalisée non plus sur l'enveloppe extérieure rigide mais sur l'enveloppe interne souple en rapportant une découpe semi-rigide, la conception de l'enveloppe extérieure est simplifiée et celle de l'enveloppe
40 interne n'est pas modifiée puisque le bec est en fait conformé

grâce à un élément rapporté, notamment par collage, qui est une simple découpe, spéciale dans sa configuration mais simple à réaliser, facilement applicable sur l'enveloppe souple interne par une simple machine du type étiquetteuse, avant
5 scellage de ladite gaine.

Suivant un mode de réalisation, la découpe a une forme générale rectangulaire ou carrée et est munie de rainages facilitant sa mise en forme, de pré-découpes servant de guide de déchirage de l'enveloppe interne au droit de la pointe du
10 coin formant bec verseur et d'encoches périphériques permettant un accrochage de la découpe sur les bords de ladite échancrure de passage et déploiement du bec verseur.

La découpe présente par exemple une largeur sensiblement égale à celle des petites faces latérales de l'enveloppe
15 externe et, en position pliée de la boîte avec son enveloppe interne garnie, se trouve à cheval sur l'arête de la boîte délimitée entre une petite face latérale et la face de dessus.

Dans ce mode de réalisation, la partie de la découpe rabattue parallèlement à la face de dessus de la boîte est
20 avantageusement prise en sandwich entre l'un des rabats longs latéraux, lequel est muni d'une découpe appropriée permettant le déploiement du bec verseur, et les deux autres rabats adjacents dont lesdits moyens d'accès sont constitués par des parties détachables réalisées par pré-découpe.

25 Lesdites prédécoupes servant au guidage du déchirage de l'enveloppe interne sont constituées par une ligne, par exemple en V, délimitant l'orifice de déversement du bec, agencée au centre et en partie supérieure de la découpe, et dont les extrémités se terminent par des échancrures situées
30 en regard d'une échancrure analogue formant amorce de déchirage ménagée dans la bande de scellement supérieur de l'enveloppe souple interne.

Une telle conception du bec verseur conserve à l'enveloppe souple son intégrité totale en particulier aux plans de la
35 résistance mécanique et de l'étanchéité, qui, en aucune manière, ne sont affaiblies ou fragilisées.

La paroi du bec verseur est en fait constituée par la paroi de l'enveloppe souple interne, dans l'un des coins supérieurs, après découpe de ce dernier par déchirage, la
40 découpe plaquée extérieurement intervenant comme moule

conformateur donnant son volume, son positionnement et sa tenue audit bec verseur.

La nature semi-rigide du matériau de la découpe ainsi que la forme et le positionnement du bec dans l'échancrure 5 permettent de refermer facilement le bec après usage en aplatissant simplement l'orifice de sortie, le bec verseur conservant sa forme externe.

Puisque le bec verseur est constitué simplement en rapportant une découpe en forme générale d'étiquette sur la 10 face externe de l'enveloppe souple interne, cette découpe est avantageusement appliquée à l'aide d'une machine de type étiquetteuse, soit à plat sur la feuille devant constituer ladite enveloppe, avant la formation de la gaine tubulaire, soit après formation de la gaine et réalisation du scellement 15 longitudinal et avant le scellement transversal supérieur.

D'autres caractéristiques et avantages ressortiront de la description qui va suivre d'un mode de réalisation préféré de la boîte selon l'invention, description donnée à titre d'exemple uniquement et en regard des dessins annexés sur 20 lesquels :

- Figure 1 est une vue en perspective partielle d'une enveloppe souple interne devant être insérée dans une boîte en carton pliable, munie d'une découpe selon l'invention constituant un bec verseur ;
- 25 - Figure 2 est une vue en plan de la découpe de la figure 1 ;
- Figure 3 est une vue en perspective partielle de la partie supérieure de l'enveloppe souple de la figure 1 mise en forme parallélépipédique ; ;
- 30 - Figure 4 est une vue en plan d'un flan de carton devant constituer une boîte ou enveloppe externe selon l'invention et susceptible de recevoir l'enveloppe souple de la figure 3 ;
- Figures 5 et 6 illustrent l'enveloppe souple de la figure 4 en place à l'intérieur de la boîte de la figure 3 pliée ;
- 35 - Figure 7 est une vue de détail agrandie du complexe d'emballage de la figure 6 ;
- Figure 8 illustre l'aspect extérieur de l'emballage de l'invention, complètement clos ;
- 40

- Figures 9 à 12 illustrent diverses phases d'ouverture de la boîte et de formation du bec verseur ;
- Figure 13 illustre le mode de refermeture du bec verseur après usage, et
- 5 - Figure 14 illustre une variante de réalisation des moyens d'accès au bec verseur ménagés sur la boîte.

Sur la figure 1 on a représenté un sachet souple constitué d'une gaine tubulaire 1 formée à partir d'une feuille mince d'une matière thermoplastique appropriée, scellée suivant une
10 bande longitudinale 2 parallèle aux génératrices de la gaine 1 et deux bandes transversales dont la bande supérieure 3 est seule représentée.

La bande de scellement 3 est perpendiculaire à la bande 2 ainsi que, à ses deux extrémités, à la ligne symbolisée en 4
15 joignant les deux extrémités en regard des bandes de scellement supérieure 3 et inférieure respectivement.

La gaine thermoscellée 1 ainsi constituée définit, aux deux extrémités de la bande de scellement transversale 3, lorsqu'elle est en volume, deux coins 5 de forme générale
20 approximativement conique dont l'un est destiné à constituer un bec verseur.

A cet effet, conformément à l'invention, est rapportée, de préférence par collage, une découpe 6, représentée à plat sur la figure 2, réalisée dans un matériau semi-rigide tel qu'une
25 feuille d'épaisseur appropriée d'une matière plastique ou d'un papier enduit d'une matière plastique.

Dans le mode de réalisation représenté, la découpe 6 a une forme générale sensiblement carrée, est pourvue de deux rainants médians perpendiculaires 7 et 8, d'une encoche en V 9
30 au milieu du bord supérieur 10, d'encoches en V 11 au milieu des bords latéraux 12, de deux encoches en V accolées 13, au milieu du bord inférieur 14 et d'une pré-découpe 15 en forme de V dans la demi-partie supérieure 6a de la découpe, les extrémités de ladite pré-découpe 15 se terminant par des
35 encoches en V 16 sur le bord supérieur 10.

Les encoches 11 sont reliées, par des rainants 17, à l'encoche 9 et, par des rainants 18, aux encoches jumelles 13, les rainants 17 et 18 s'étendant suivant des diagonales des petits carrés délimités par les rainants 7 et 8.

Les encoches jumelles 13 définissent entre elles une pointe 19 dont les flancs sont dans l'alignement desdits rainants 18.

L'un des flancs des encoches 16 est dans l'alignement de la ligne de pré-découpe en V 15 en sorte de délimiter une partie 20 détachable de la découpe 6, incluant l'encoche 9 et ayant une forme de V.

Sur la figure 1 on a représenté en 21 deux génératrices de la gaine-sachet 1 correspondant aux deux arêtes de l'enveloppe 1 une fois garnie de produit et conformée (figure 4) en parallélépipède de dimensions correspondant à celles de la boîte de carton qui doit l'accueillir.

La découpe 6 a une largeur égale à la distance entre les deux génératrices 21 susdites, c'est-à-dire sensiblement à la largeur du petit côté latéral de la boîte dans laquelle sera reçue l'enveloppe souple 1.

La découpe 6, avantageusement revêtue d'un côté d'une substance adhésive, est collée sur la paroi externe de l'enveloppe scellée 1 de façon, une fois tous les scellements (2,3) réalisés, à se trouver à cheval sur ladite ligne 4, avec le bord 10 au ras de la bande de scellement transversale 3.

Le rainant 8 coïncide avec la ligne 4, les bords 12 avec les génératrices 21 et le rainant 7 avec la future arête de l'enveloppe 1 garnie et mise en forme de parallélépipède (figure 4) correspondant aux dimensions intérieures de la boîte réceptrice (figure 5).

La découpe 6 est avantageusement appliquée sur l'enveloppe 1 à l'aide d'une machine de type étiquetteuse, soit à plat avant la formation de la gaine tubulaire, soit après formation de la gaine et réalisation du scellement longitudinal 2 et avant le scellement transversal (3).

La figure 3 illustre l'enveloppe souple 1 garnie d'un produit sec, granuleux, pulvérulent ou liquide et conformée en parallélépipède rectangle en vue de son insertion dans une boîte pliante parallélépipédique.

A cet effet, l'enveloppe 1 est conformée de façon à définir deux petites faces latérales dont l'une (22) est délimitée par les lignes ou arêtes 21 et dont la face supérieure est un rectangle dans l'axe duquel s'étend la bande de scellement 3, rabattue contre ladite face supérieure.

Le coin 5 est aplati en forme de triangle par rabattement des angles de la découpe 6 autour des rainants 17.

L'encoche 9 dégage ainsi la pointe extrême 23 de l'enveloppe 1.

5 Le coin 5 ainsi aplati sera rabattu contre la face supérieure de l'enveloppe parallélépipédique 1 lors de l'insertion dans la boîte pliable et de la fermeture de celle-ci.

La figure 4 représente une boîte selon l'invention
10 destinée à recevoir intérieurement l'enveloppe souple de la figure 3.

Le flan de carton découpé et rainé représenté sur cette figure 4 comprend deux grandes faces latérales 24 et 25, deux petites faces latérales 26 et 27, toutes prolongées à chaque
15 extrémité par des rabats de fermeture.

La structure de la boîte est traditionnelle et seuls les rabats de fermeture supérieure ainsi que l'une des petites faces latérales, sont conformés, à hauteur du bec verseur porté par l'enveloppe interne souple 1, de façon à permettre
20 l'accès au bec et son déploiement.

A cet effet, ladite petite face latérale (26) comporte à son extrémité supérieure une partie détachable formée par un volet 28 de forme générale triangulaire avec la pointe en bas. Il est à noter que la ligne de pré-découpe en V 29 dudit volet
25 coupe l'arête supérieure 30, correspondant à l'arête 7 du volume parallélépipédique représenté en figure 3, à quelque distance des angles adjacents de la boîte, la largeur du volet 28 du droit de l'arête 10 étant sensiblement inférieure à la largeur de la face 26.

30 Le rabat supérieur 31 attaché à la face 26 comporte une partie détachable formée par un volet 32 de forme trapézoïdale délimité par une ligne de pré-découpe 33 rejoignant la ligne 29 sur l'arête 30 et prolongée par une découpe 34 en forme de demi-lune.

35 Les deux rabats supérieurs adjacents, 35 et 36, attachés aux deux grandes faces latérales 24 et 25 respectivement, sont aménagés spécialement sur leur bord en regard du rabat 31.

Le rabat 35 comporte une partie détachable 37 et une découpe en demi-lune 38, correspondant aux éléments 32 et 34
40 du rabat 31, les deux ensembles se superposant à la fermeture

de la boîte et les volets 32 et 37 formant le pendant du volet 28 par rapport à l'arête 10.

Le rabat 36 comporte une échancrure 39 de forme trapézoïdale dont l'ouverture est sensiblement inférieure à la
5 largeur du rabat 36 à des fins qui seront explicitées en référence à la figure 7.

Les figures 5 à 8 illustrent les phases de fermeture de la boîte après insertion de l'enveloppe souple garnie 1 épousant le volume intérieur de ladite boîte.

10 Les coins aplatis (5) étant rabattus vers l'extérieur, le rabat 36 est le premier mis en place, puis, le coin 5 (figure 6) est rabattu par dessus ledit rabat 36. L'échancrure 39 est dimensionnée et disposée en sorte qu'une fois le coin 5 rabattu contre le rabat 36, puis le rabat 31 rabattu contre le
15 coin, ce dernier soit pris en sandwich et solidarise l'enveloppe interne 1 de l'enveloppe externe en carton. Avantageusement, la face interne du rabat 36 peut être adhésivée pour solidariser l'enveloppe 1 de la boîte.

Le rabat 35 est mis en place (figure 8) en dernier, en
20 sorte qu'extérieurement la boîte a une forme parallélépipédique traditionnelle à faces lisses et sans surépaisseurs. Seule apparaît la demi-lune 38 sur le dessus de la boîte, laquelle permet l'enlèvement des volets 37, 32 et 28 (figure 9) pour accéder au bec verseur.

25 L'enlèvement du volet 32 grâce à la demi-lune 34 entraîne, en poursuivant le mouvement, celui du volet adjacent 28.

On découvre ainsi la demi-partie supérieure 6a de la découpe dans le plan du rabat 35 et la demi-partie inférieure 6b au travers de l'échancrure en V 29 de la face 26.

30 L'étape suivante est (figure 10) l'extraction du bec verseur en tirant sur le coin 5, par pivotement autour de la ligne 7. En poursuivant le mouvement de pivotement vers l'extérieur, on contraint (figure 11) la découpe 6 à se cintrer en essayant de passer au travers de l'échancrure 29
35 dont la largeur est volontairement inférieure à celle de la découpe 6 précisément pour obliger cette dernière à se conformer en goulotte comme illustré par les figures 12 et 13.

Le mouvement se poursuit jusqu'à ce que les encoches 11 et 13 apparaissent à hauteur du fond de l'échancrure 29 (encoches
40 13) et de l'arête supérieure horizontale 10, du moins ce qu'il

en reste, de la boîte et s'y bloquent à cheval sous l'effet de retrait élastique de l'enveloppe 1 que l'on lâche et de la découpe 6 qui s'arqueboute élastiquement contre le carton environnant.

5 Le bec verseur ainsi conformé est verrouillé en position.

Une fois le bec verseur déployé, on procède à l'enlèvement par déchirage de la pointe du coin 5 (figure 11), bien que cet enlèvement puisse être effectué, préférentiellement d'ailleurs car plus facilement, avant le déploiement complet du bec, 10 c'est-à-dire avant l'engagement de la partie inférieure 6b de la découpe dans l'échancrure (29) ménagée dans la face 26. A cet effet, une amorce de déchirage constituée par une entaille 40 est ménagée sur le bord libre de la bande de scellement 3, en regard des deux encoches 16 de la découpe.

15 Le déchirage s'effectue à la main comme illustré par la figure 11. La ligne de déchirage est canalisée par les encoches 40,16, puis le bord de la découpe délimité par la ligne de pré-découpe 15, jusqu'au rainant 8.

Après enlèvement de ladite pointe de l'emballage souple 1, 20 il subsiste (figure 12) un orifice délimité par la ligne 15 de la découpe (6a).

L'encoche 9, ménagée dans la partie 20 de la découpe destinée à être enlevée lors du premier usage du bec verseur, a pour rôle de dégager la pointe externe du coin 5 et de 25 faciliter le pliage en triangle de la demi-partie supérieure 6a de la découpe lors de la mise en place de l'enveloppe 1 garnie dans son enveloppe de carton.

L'ouverture maximale (figure 12) du bec verseur est obtenue en éloignant la bande de scellement 3 de la découpe 30 (6a), cette dernière étant bien maintenue en forme convexe et en place puisque verrouillée par les encoches 11,13 et le cintrage élastique de ladite découpe.

Il est à noter que le produit qui s'écoule par le bec verseur n'entre à aucun moment en contact avec un autre 35 matériau que celui de l'enveloppe souple 1 qui tapisse la face interne de la découpe jusqu'au rebord 15.

La refermeture après usage du bec est encore plus facile puisqu'il suffit (figure 13) de rapprocher l'extrémité de la bande 3 de la découpe 6a, en sorte d'obturer l'orifice de 40 sortie. L'élasticité de la découpe cintrée 6a tend à plaquer

les parties de paroi en regard de l'enveloppe 1 l'une contre l'autre, ce qui procure une fermeture d'étanchéité convenable du bec verseur.

L'emballage selon l'invention peut alors être stocké dans cet état (figure 13) et être réutilisé à tout moment. Il suffit de tirer sur la bande 3 pour réouvrir le bec comme illustré par la figure 12.

Les rainants 7 et 8 ont pour rôle de permettre une mise en place appropriée du bec verseur (lors de l'insertion de l'enveloppe 1 dans sa boîte) et une mise en forme optimale du bec verseur lors de son déploiement et de son verrouillage en place.

Le dessin de l'orifice de versement du bec, c'est-à-dire la détermination de la forme et de l'implantation de la pré-découpe 15, est choisi en fonction de la nature et de la viscosité du produit que doit contenir l'enveloppe 1, ladite découpe 15 pouvant être par exemple selon un V à branches incurvées ou une demi-lune. Comme illustré en 15' sur la figure 2, la pré-découpe en V peut s'étendre sur toute la demi-partie supérieure de la découpe 6, la pointe du V coïncidant avec l'intersection des rainants 7 et 8, l'angle formé par le V pouvant être variable. Ce dernier mode de réalisation permet un repliage à 90°, le long du rainant 7 et dans le plan des rabats supérieurs (35,36) de la boîte, des parties de la découpe 6 flanquant la pré-découpe en V 15'.

La mise en place de la découpe 6 sur l'enveloppe 1 peut se faire lors de la formation, à partir d'une feuille de matière thermoplastique, d'une gaine tubulaire scellée transversalement de place en place pour former un chapelet de sachets, à la manière bien connue, lesdits sachets étant remplis simultanément à leur réalisation. Les découpes 6 sont alors déposées aux endroits désirés sur la face externe de la gaine tubulaire, au poste de remplissage, à l'aide d'une étiquetteuse classique.

Il est à noter que dans l'emballage complexe selon l'invention, l'enveloppe interne 1 est facilement séparable de la boîte externe de carton, ce qui permet la récupération ultérieure sélective des deux matériaux constituant l'enveloppe externe d'une part et l'enveloppe interne d'autre part.

L'enveloppe 1 peut également être remplie sous vide ou sous azote ou autre gaz neutre.

Enfin, l'invention n'est évidemment pas limitée au mode de réalisation représenté et décrit ci-dessus mais en couvre au contraire toutes les variantes notamment en ce qui concerne les formes, dimensions et nature de la découpe 6 rapportée, les moyens de verrouillage de celle-ci dans l'échancrure (29) ménagée dans la paroi de l'enveloppe externe lors du déploiement du bec verseur au travers de ladite échancrure, ainsi que les moyens d'accès au bec verseur ménagés sur les face et rabats de fermeture de l'enveloppe externe.

L'invention s'applique bien entendu aux boîtes carrées, c'est-à-dire à faces latérales 24 à 27 de même largeur.

Il est également possible de prévoir le bec verseur non plus sur l'une des petites faces latérales mais sur l'une des grandes faces (24,25), ce qui permet de réaliser un bec plus large. L'enveloppe interne 1 est alors placée dans l'enveloppe externe avec son scellement supérieure 3 dans le sens des grandes faces. Le coin portant le bec verseur et la découpe homologue de la découpe 6 du mode de réalisation représenté, s'étend sur toute la largeur de l'une desdites grandes faces (24,25) et le volet homologue du volet 28 a une largeur, au droit de l'arête supérieure de ladite grande face, sensiblement inférieure à la largeur de la grande face, de manière similaire audit volet 28.

Les autres rabats supérieurs sont conformés de façon à permettre l'accès au bec verseur dans les mêmes conditions que dans le mode de réalisation représenté, les deux petits rabats étant rabattus avant les deux grands.

Dans le mode de réalisation illustré par la figure 5, l'enveloppe souple 1 comporte deux coins supérieurs opposés repliés vers l'intérieur. On peut envisager un pliage différent de l'enveloppe souple, sans rabattage du coin supérieur 5 portant le bec verseur, dans le cas où l'enveloppe souple n'est pas complètement remplie. Ledit coin 5 est simplement légèrement enfoncé vers l'intérieur de l'enveloppe souple 1 en étant plaqué contre la partie supérieure du petit côté 26.

Par ailleurs, l'enveloppe souple 1 peut comporter à ses extrémités des scellements transversaux 3 non plus parallèles

mais orthogonaux, à la façon d'un berlingot. Ceci facilite la mise en place du bec verseur sur la face d'un grand côté (24,25) lorsque'on enfile l'enveloppe interne 1 dans l'enveloppe externe.

5 Enfin, selon une autre variante illustrée par la figure 14, le volet détachable 32' ménagé sur le rabat supérieur 31 déborde sur la petite face latérale 26, les lignes de pré-découpes 33' et 29', respectivement du volet 32' et du volet détachable 28' de la face 26, se rejoignant sur une ligne 30' 10 parallèle à l'arête 30 et située sur la face 26. Dans ce mode de réalisation, la découpe 6 sera positionnée sur l'enveloppe souple 1 en sorte que le rainant 7 se trouve sensiblement à hauteur de ladite ligne 30'. Ceci permet de conserver un bec 15 verseur avec une ouverture suffisante dans le cas d'une face latérale 26 de largeur réduite, le blocage du bec sur ses flancs (au niveau des zones hâchurées 41 de la figure 14) étant meilleur.

REVENDICATIONS

== :: == :: == :: == :: == :: == :: == :: == :: == :: == :: == :: == ::

1. Boîte pliable à enveloppe souple interne à bec verseur refermable, comprenant une enveloppe extérieure (24 à 25 ; 31,35,36) rigide ou semi-rigide comportant quatre faces prolongées chacune par deux pattes de fermeture opposées et une enveloppe interne (1) en forme de gaine tubulaire scellée transversalement (3) à ses extrémités supérieure et inférieure, caractérisée en ce que :

10 - le bec verseur est constitué dans l'un des deux coins supérieurs (5) de la gaine tubulaire (1) délimités aux extrémités du scellement transversal (3), à l'aide d'une découpe (6) réalisée en un matériau semi-rigide et disposée au ras dudit scellement (3) et à cheval sur la ligne (4) joignant les extrémités en regard des scellements supérieur et inférieur, et

15 - les pattes de fermeture supérieures (31,35,36) de l'enveloppe extérieure sont munies de moyens (32,37) d'accès audit coin (5) pourvu de ladite découpe (6), cependant que la paroi latérale (26) de la boîte est munie, au droit de ladite découpe, d'un volet détachable (28) formant échancrure (29) permettant le

20 passage et le déploiement du bec verseur.

2. Boîte selon la revendication 1, caractérisée en ce que la découpe (6) a une forme générale rectangulaire ou carrée et est munie de rainages (7,8) facilitant sa mise en forme.

25 3. Boîte selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que la découpe (6) est munie de pré-découpes (16) servant de guide de déchirage de l'enveloppe interne (1) au droit de la pointe du coin (5) formant bec verseur .

4. Boîte selon l'une des revendications 1 à 3, caracté-
risée en ce que la découpe (6) est munie d'encoches
périphériques (11,13) permettant un accrochage de la découpe
sur les bords de ladite échancrure (29) de passage et
déploiement du bec verseur.

5. Boîte selon l'une des revendications 1 à 4,
35 caractérisée en ce que la face latérale (26) de l'enveloppe
externe en regard du bec verseur est munie d'un volet
détachable (28) de forme générale triangulaire avec la pointe
en bas et s'étendant jusqu'à l'arête supérieure (10) de

l'enveloppe externe, la largeur dudit volet (28) au droit de l'arête (10) étant sensiblement inférieure à la largeur de ladite face (26).

6. Boîte selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que la face latérale (26) de l'enveloppe externe en regard du bec verseur est munie d'un volet détachable (28') de forme générale triangulaire avec la pointe en bas et de largeur sensiblement inférieure à la largeur de ladite face (26), cependant que le rabat (31) attaché à cette dernière et le rabat longitudinal (35) fermant en dernier la boîte sont munis de volets détachables (32',37) prolongés par des découpes (34,38) permettant la saisie desdits volets, le volet (32') du rabat (31) attaché à ladite petite face (26) étant prolongé sur cette dernière et rejoignant l'autre volet (28') le long d'une ligne (30') parallèle à l'arête supérieure (30) de l'enveloppe externe.

7. Boîte selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que la découpe (6) présente une largeur sensiblement égale à celle des petites faces latérales (26,27) de l'enveloppe externe et, en position pliée de la boîte avec son enveloppe interne (1) garnie, se trouve à cheval sur l'arête supérieure de la boîte (10) délimitée entre une petite face latérale (26) et la face de dessus (35).

8. Boîte selon la revendication 7, caractérisée en ce que le rabat (31) attaché à ladite petite face (26) et le rabat longitudinal (35) fermant en dernier la boîte sont munis de volets détachables (32,37) formant le pendant dudit volet (28) par rapport à ladite arête (10), lesdits volets (32,37) étant prolongés par des découpes (34,38) permettant la saisie desdits volets.

9. Boîte selon l'une des revendications 6 à 8, caractérisée en ce que la partie (6a) de la découpe susceptible d'être rabattue parallèlement à la face de dessus de la boîte est avantageusement prise en sandwich entre l'un (36) des rabats longs latéraux, lequel est muni d'une découpe appropriée (39) permettant le déploiement du bec verseur, et les deux autres rabats adjacents (31,35) dont lesdits moyens d'accès sont constitués par des parties détachables (32,37) réalisées par pré-découpe.

10. Boîte selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisée en ce que lesdites prédécoupes servant au guidage du déchirage de l'enveloppe interne (1) sont constituées par une ligne (15) délimitant l'orifice de déversement du bec et de forme appropriée à la nature et à la viscosité du produit contenu dans l'enveloppe interne, agencée au centre et en partie supérieure de la découpe (6), et dont les extrémités se terminent par des échancrures (16) situées en regard d'une échancrure analogue (40) formant amorce de déchirage, ménagée dans la bande de scellement supérieur (3) de l'enveloppe souple interne.

11. Boîte selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisée en ce que l'un (36) des rabats de fermeture supérieurs est solidarisé par collage de l'enveloppe interne souple (1).

12. Boîte selon l'une des revendications 2 à 11, caractérisée en ce que lesdits rainages de mise en forme sont constitués de deux rainages médians perpendiculaires (7,8).

13. Boîte selon l'une des revendications 4 à 12, caractérisée en ce que lesdites encoches périphériques sont constituées de deux encoches (11) réalisées sur les bords latéraux (12) de la découpe (6), aux extrémités de l'un desdits rainages (7) et de deux encoches jumelles (13) réalisées sur le bord inférieur (14) de la découpe (6), à l'extrémité de l'autre desdits rainages (8), en sorte de constituer une pointe (19) d'accrochage.

1/5

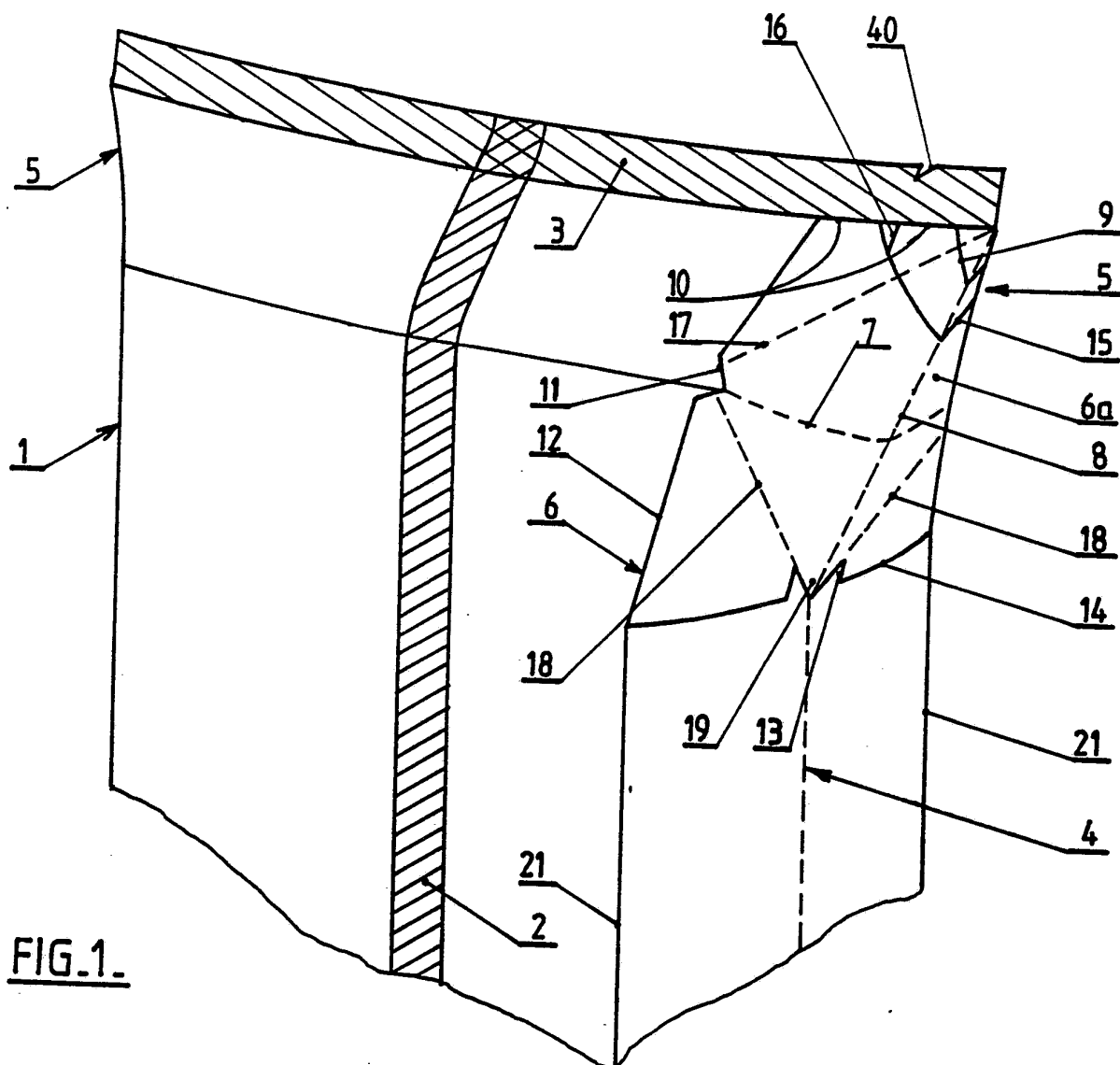


FIG. 1.

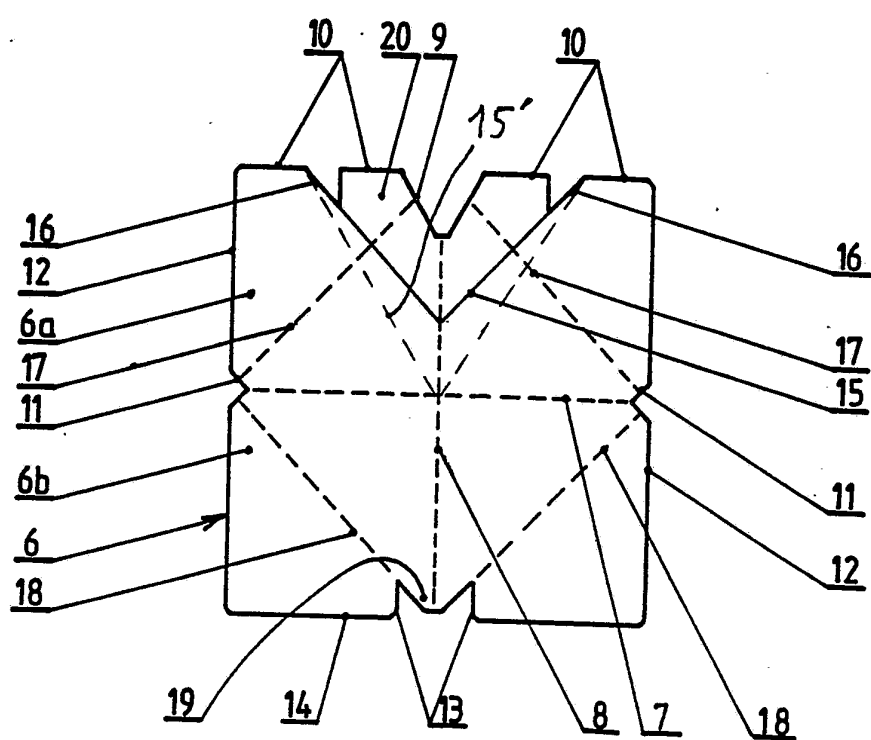


FIG.2.

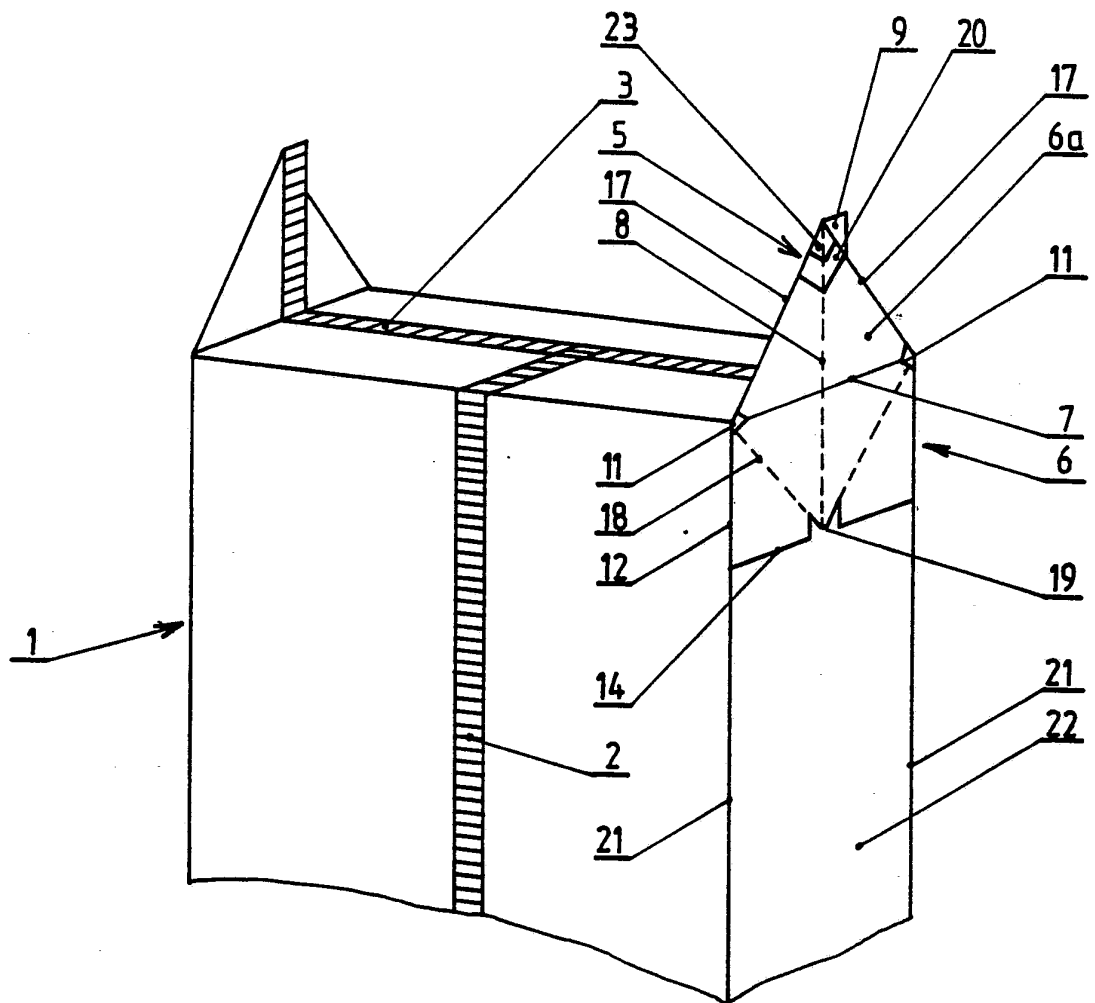


FIG. 3.

3 / 5

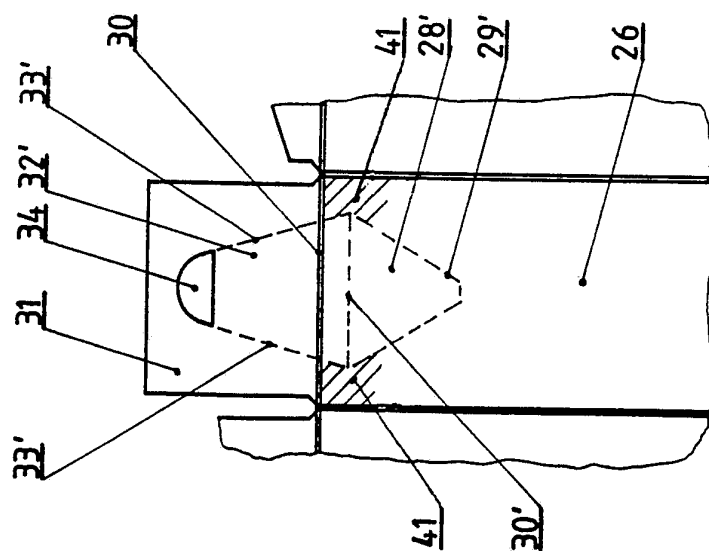
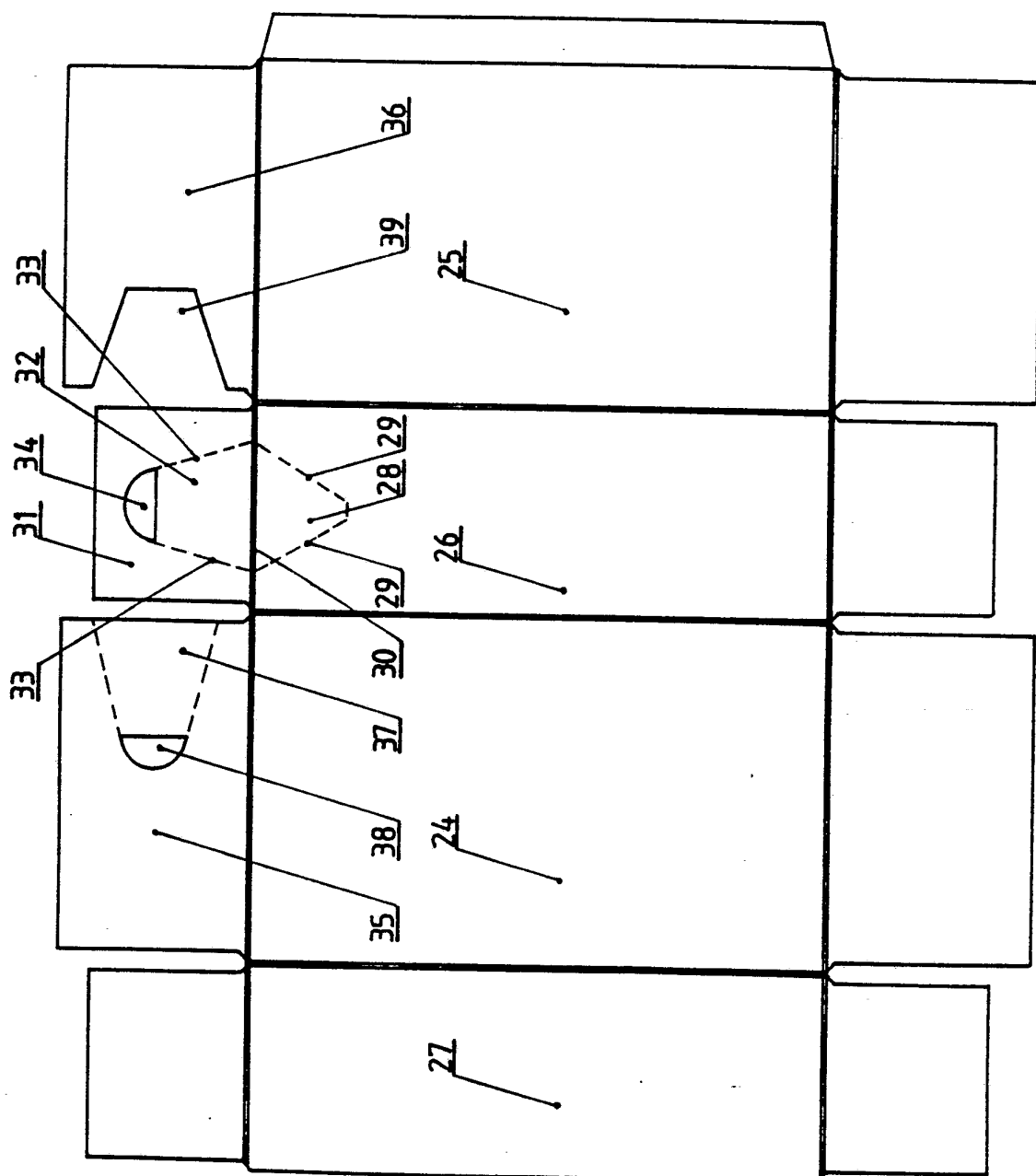


FIG. 14 -

FIG. 4 -



4/5

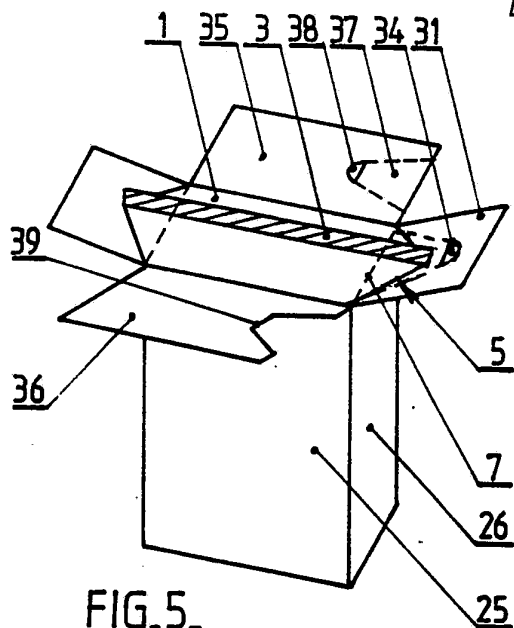


FIG. 5.

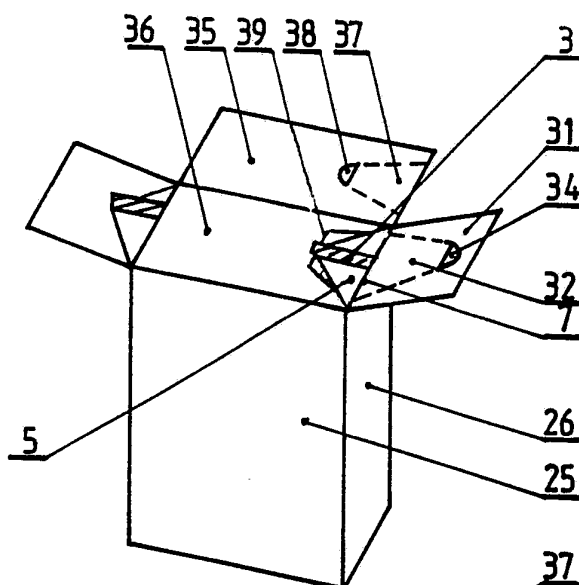


FIG. 6.

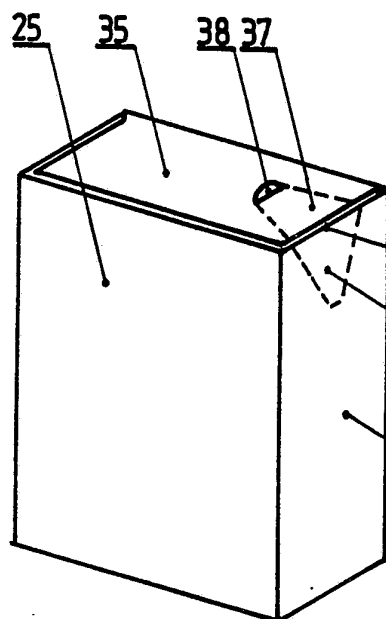


FIG. 8.

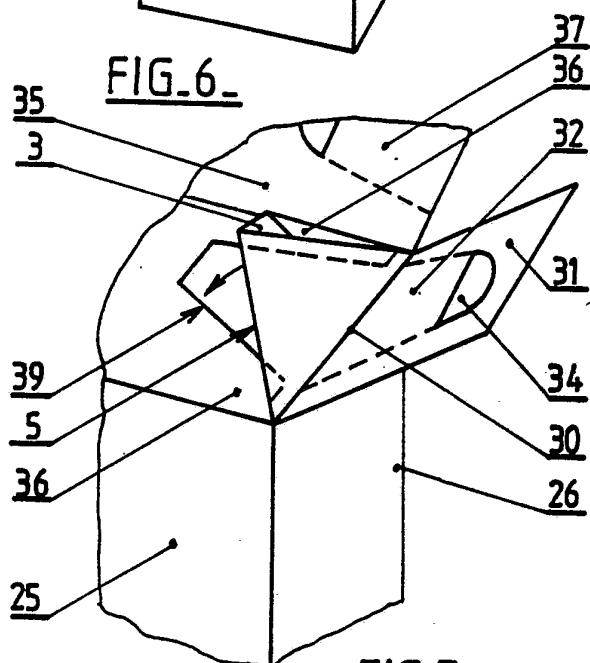


FIG. 7.

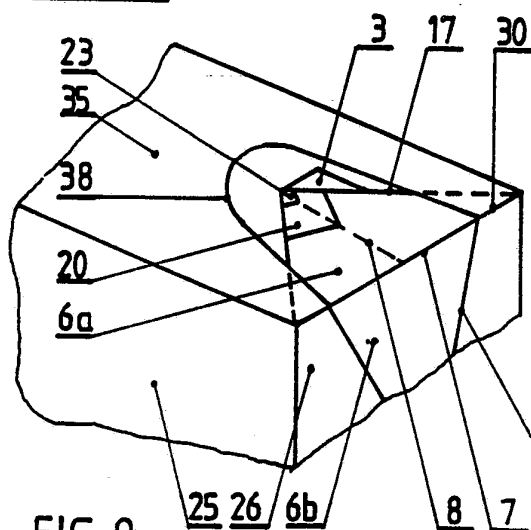


FIG. 9.

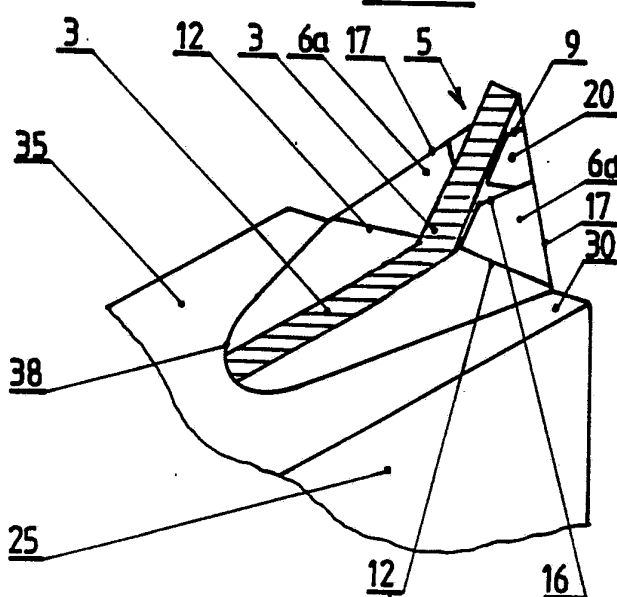


FIG. 10.

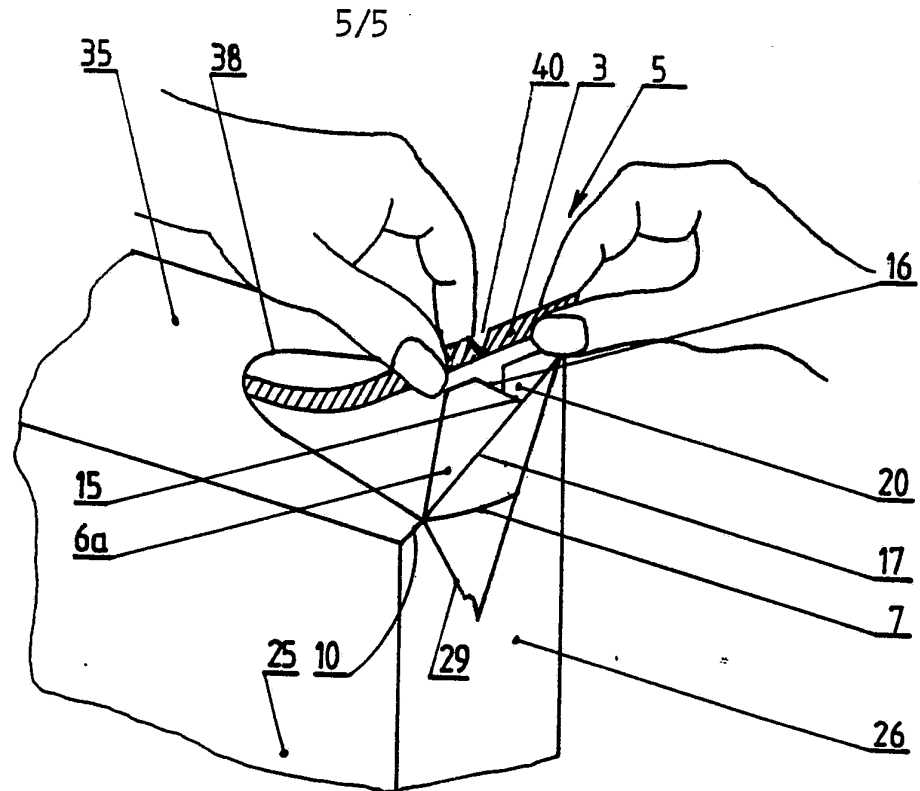


FIG. 11.

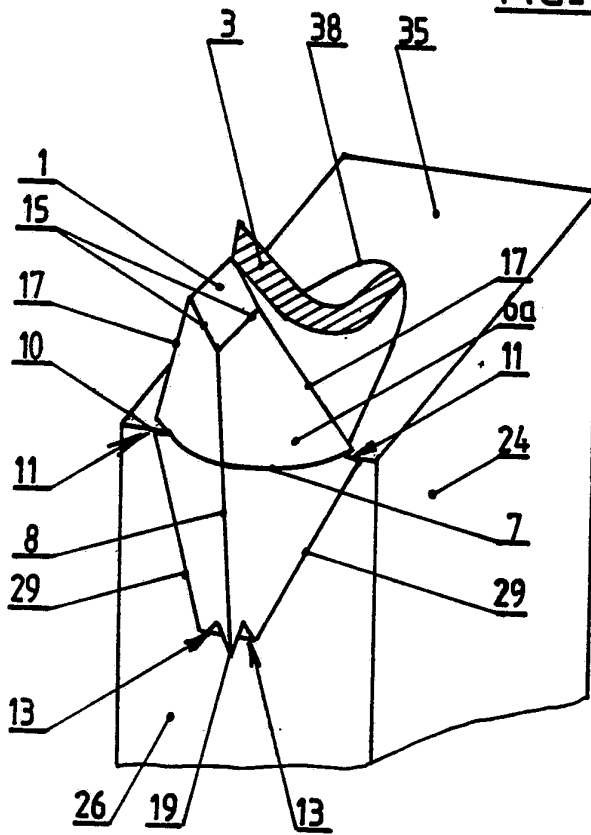


FIG. 12.

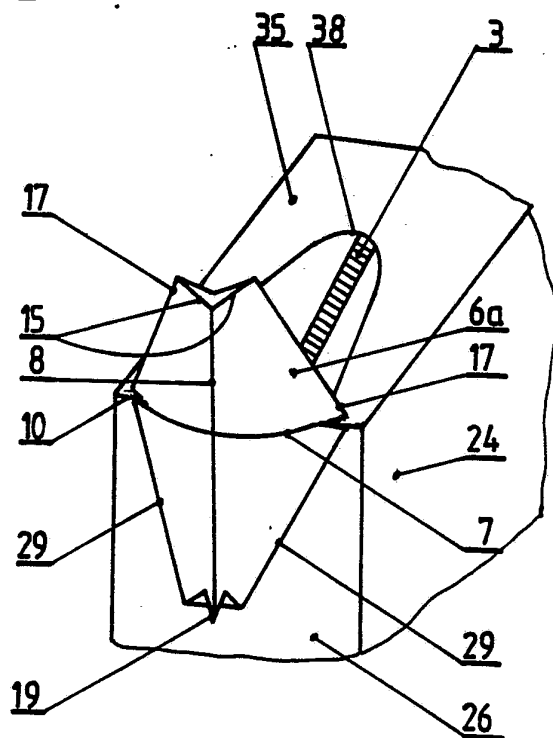


FIG. 13.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/FR 93/00198

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl.⁵ B65D77/06
 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl.⁵ B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR,A,2 071 733 (CENTRA ANSTELT) 17 September 1971 cited in the application see figures 1,3	1
A	DE,U,8 521 505 (NOEFA) 19 September 1985 see figures 1-5	1
A	DE,B,2 246 950 (PICARD & SOHN) 31 October 1973 see figures 1-5	1
A	DE,A,3 827 319 (ROLF C. HAGEN) 14 December 1989 see figures 1-6	1
A	FR,A,2 644 430 (DUPUY ENGINEERING) 21 September 1990 cited in the application see figures	1

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search

4 May 1993 (04.05.93)

Date of mailing of the international search report

22 June 1993 (22.06.93)

Name and mailing address of the ISA

EUROPEAN PATENT OFFICE

Authorized officer:

Facsimile No.

Telephone No.

**ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.**

FR 9300198
SA 71058

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report.
The members are as contained in the European Patent Office EDP file on
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

04/05/93

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR-A-2071733	17-09-71	BE-A- 758690 CH-A- 502238 DE-A- 2048472 LU-A- 62019 NL-A- 7016195	16-04-71 31-01-71 27-05-71 10-05-71 28-05-71
DE-U-8521505	19-09-85	None	
DE-B-2246950	31-10-73	None	
DE-A-3827319	14-12-89	US-A- 4890761	02-01-90
FR-A-2644430	21-09-90	WO-A- 9114636 FR-A- 2663002	03-10-91 13-12-91

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR 93/00198

I. CLASSEMENT DE L'INVENTION (si plusieurs symboles de classification sont applicables, les indiquer tous) ⁷		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB CIB 5 B65D77/06		
II. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE		
Documentation minimale consultée ⁸		
Système de classification	Symboles de classification	
CIB 5	B65D	
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où de tels documents font partie des domaines sur lesquels la recherche a porté ⁹		
III. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS ¹⁰		
Catégorie ^o	Identification des documents cités, avec indication, si nécessaire, ¹² des passages pertinents ¹³	No. des revendications visées ¹⁴
A	FR,A,2 071 733 (CENTRA ANSTELT) 17 Septembre 1971 cité dans la demande voir figures 1,3 ---	1
A	DE,U,8 521 505 (NOEFA) 19 Septembre 1985 voir figures 1-5 ---	1
A	DE,B,2 246 950 (PICARD & SOHN) 31 Octobre 1973 voir figures 1-5 ---	1
A	DE,A,3 827 319 (ROLF C. HAGEN) 14 Décembre 1989 voir figures 1-6 ---	1
-/--		
^o Catégories spéciales de documents cités:¹¹ "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée "T" document ultérieur publié postérieurement à la date de dépôt international ou à la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier. "&" document qui fait partie de la même famille de brevets		
IV. CERTIFICATION		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale	
04 MAI 1993	22.06.93	
Administration chargée de la recherche internationale	Signature du fonctionnaire autorisé	
OFFICE EUROPEEN DES BREVETS	SPETTEL J.D.M.L.	

III. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS ¹⁴		(SUITE DES RENSEIGNEMENTS INDIQUES SUR LA DEUXIEME FEUILLE)
Catégorie °	Identification des documents cités, ¹⁶ avec indication, si nécessaire des passages pertinents ¹⁷	No. des revendications visées ¹⁸
A	FR,A,2 644 430 (DUPUY ENGINEERING) 21 Septembre 1990 cité dans la demande voir figures -----	1

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE
RELATIF A LA DEMANDE INTERNATIONALE NO.**

FR 9300198
SA 71058

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche internationale 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.

04/05/93

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR-A-2071733	17-09-71	BE-A- 758690	16-04-71
		CH-A- 502238	31-01-71
		DE-A- 2048472	27-05-71
		LU-A- 62019	10-05-71
		NL-A- 7016195	28-05-71
DE-U-8521505	19-09-85	Aucun	
DE-B-2246950	31-10-73	Aucun	
DE-A-3827319	14-12-89	US-A- 4890761	02-01-90
FR-A-2644430	21-09-90	WO-A- 9114636	03-10-91
		FR-A- 2663002	13-12-91

EPO FORM P0472

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