



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt : **93400680.0**

(51) Int. Cl.⁵ : **B65D 77/06**

(22) Date de dépôt : **17.03.93**

(30) Priorité : **20.03.92 FR 9203759**

(43) Date de publication de la demande :
22.09.93 Bulletin 93/38

(84) Etats contractants désignés :
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(71) Demandeur : **DIFFUSION INTERNATIONALE
DE MATERIEL D.I.M. (S.A.)**
**Parc d'Activité Clémenceau, Chemin du
Château d'Eau**
F-59700 Marcq-en-Baroeul (FR)

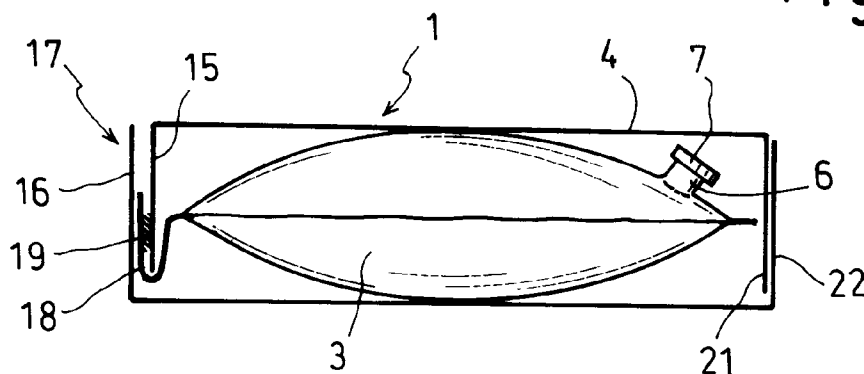
(72) Inventeur : **Lefebvre, Olivier**
849, Domaine de la Vigne
59910 Bondues (FR)

(74) Mandataire : **Descourtieux, Philippe et al**
Cabinet Beau de Loménie 158, rue de
l'Université
F-75340 Paris Cédex 07 (FR)

(54) **Conditionnement pour produit pâteux.**

(57) Le conditionnement (1) pour produit pâteux (3) comporte de manière connue d'une part une enveloppe souple (2), destinée à contenir ledit produit (3), qui est munie d'un orifice d'évacuation (5) obturé par un opercule (7) et d'autre part une boîte rigide (4) destinée à contenir ladite enveloppe (2) remplie de produit (3). Selon l'invention l'enveloppe (2) comporte, dans sa partie haute, un prolongement (18) non accessible au produit pâteux (3) et présente dans sa partie basse un rétrécissement progressif jusqu'à la zone de l'orifice (5); de plus la boîte (4) comporte deux montants intérieurs (34, 24) disposés obliquement et aptes à assurer le maintien de l'enveloppe (2) le long du rétrécissement et le prolongement (18) de l'enveloppe est solidarisé à la boîte (4), par exemple il est replié entre les panneaux (15, 16) constituant le dessus (17) de la boîte (4).

Fig. 2



La présente invention concerne un conditionnement pour produit pâteux, notamment pour produits agro-alimentaires par exemple des sauces, mayonnaise, moutarde ... Elle concerne plus spécifiquement un conditionnement spécialement conçu pour être utilisé en l'état dans une installation de distribution dudit produit, soit par gravité soit par pompage.

D'une manière maintenant classique, les produits pâteux, tels que les sauces, mayonnaise, moutarde ... sont injectés dans des enveloppes souples, hermétiquement fermées. Ces enveloppes sont par exemple constituées de feuilles thermoplastiques superposées, fermées sur leur pourtour par des lignes de thermosoudage. Chaque enveloppe est munie dans sa partie basse d'un orifice d'évacuation obturé par un opercule. Une fois remplie, l'enveloppe est placée dans une boîte rigide.

Pour obtenir l'alimentation en produit pâteux d'une installation de distribution, l'opérateur place le conditionnement précité en position verticale, c'est-à-dire la boîte étant disposée de telle sorte que l'orifice d'évacuation du produit pâteux se trouve tourné vers le fond de la boîte. L'opérateur dégage l'opercule de la boîte par exemple par une fenêtre obtenue à l'aide d'une coupe dans la paroi du fond de la boîte. Il peut alors enlever l'opercule et brancher la conduite d'alimentation de l'installation sur l'orifice de l'enveloppe. Le soutirage du produit pâteux peut alors commencer.

On comprend que l'enveloppe souple est laissée constamment à l'intérieur de l'enveloppe rigide de manière à lui donner une certaine stabilité au fur et à mesure de son vidage. Une fois que l'enveloppe est vidée de son contenu l'opérateur débranche la conduite d'alimentation, retire le conditionnement usagé et le remplace par un conditionnement comprenant une enveloppe pleine.

Le demandeur a constaté deux inconvénients au conditionnement actuel précité.

D'une part, étant donné que le soutirage du produit pâteux par l'orifice d'évacuation se fait sans apport d'air, l'enveloppe souple se déforme au fur et à mesure du soutirage. Cette déformation peut aller jusqu'à obturation de l'orifice d'évacuation par une paroi de l'enveloppe, repliée sur elle-même, alors même que l'enveloppe n'est pas vidée de son contenu. Une telle obturation fait croire à l'opérateur que l'enveloppe est vide, et celui-ci ne s'aperçoit de sa méprise qu'après avoir retiré le conditionnement théoriquement usagé, et pour autant qu'il prenne la précaution de sortir l'enveloppe de la boîte. Sinon, le conditionnement théoriquement usagé est jeté bien que n'étant pas vide.

D'autre part, le demandeur a constaté qu'il restait toujours une quantité non négligeable de produit à l'intérieur de l'enveloppe, même lorsque le soutirage est fait par une pompe.

Le but que s'est fixé le demandeur est de proposer un conditionnement pour produit pâteux qui pallie

les deux inconvénients constatés à savoir qu'il n'y ait plus de risque d'obturation de l'orifice d'évacuation en cours de soutirage et que la quasi-totalité du produit pâteux puisse être soutirée de l'enveloppe souple dans des conditions normales d'utilisation, sans manipulations spéciales par l'opérateur.

Ce but est parfaitement atteint par le conditionnement selon l'invention. Il s'agit d'un conditionnement pour produit pâteux qui de manière connue comporte d'une part une enveloppe souple destinée à contenir ledit produit, qui est munie d'un orifice d'évacuation obturé par un opercule et d'autre part une boîte rigide destinée à contenir ladite enveloppe remplie de produit.

De manière caractéristique l'enveloppe comporte, dans sa partie haute c'est-à-dire à l'opposé de l'orifice d'évacuation, un prolongement non accessible au produit pâteux et elle présente dans sa partie basse un rétrécissement progressif jusque dans la zone de l'orifice. De plus la boîte comporte deux montants intérieurs disposés obliquement et aptes à assurer le maintien de l'enveloppe le long du rétrécissement. Enfin le prolongement de l'enveloppe est solidarisé à la boîte.

Lorsque le conditionnement est mis en place dans l'installation de distribution, la boîte étant placée verticalement avec l'orifice vers le bas, la solidarisation du prolongement de l'enveloppe à la boîte permet de garantir un positionnement vertical de l'enveloppe pendant toute la durée du soutirage. L'enveloppe est en quelque sorte suspendue à l'intérieur de la boîte.

Par ailleurs, les montants obliques, disposés à l'intérieur de la boîte, assurent un maintien constant de l'enveloppe sous cette disposition : le produit pâteux s'écoule vers l'orifice comme dans le goulot d'une bouteille.

Selon un mode préféré de réalisation, l'enveloppe étant constituée de feuilles thermoplastiques superposées, sensiblement rectangulaires, et fermée sur son pourtour par des lignes de thermosoudage, le prolongement non accessible au produit pâteux est délimité par une ligne complémentaire de thermosoudage, parallèle au bord supérieur des feuilles.

De préférence, l'enveloppe étant constituée de feuilles thermoplastiques superposées et fermée sur son pourtour par des lignes de thermosoudage, le rétrécissement est délimité par deux lignes obliques de thermosoudage disposées symétriquement de part et d'autre de l'orifice.

Cette réalisation du prolongement d'une part et du rétrécissement d'autre part par simple thermosoudage lors de la fabrication de l'enveloppe est particulièrement simple de mise en oeuvre.

Selon une version particulière de réalisation, la boîte rigide étant formée autour de l'enveloppe pleine de produit pâteux, le prolongement est replié entre les deux panneaux constituant le dessus de la boîte, avec ou sans adjonction de colle. Ainsi la solidarisation du

prolongement de l'enveloppe avec la boîte est obtenue par coincement dudit prolongement dans le couvercle de la boîte lors de la formation de celle-ci. De préférence on a appliqué préalablement à la fermeture du couvercle un point de colle sur l'un des panneaux en regard du prolongement.

Avantageusement la boîte comporte une prédécoupé dans la zone de l'orifice, permettant de dégager l'opercule hors de la boîte, cette prédécoupé étant située dans la partie médiane du fond et se prolongeant dans la partie basse du flanc latéral de la boîte. Cette disposition convient particulièrement lorsque l'orifice d'évacuation est matérialisé par une petite tubulure qui est fixée sur les feuilles thermoplastiques constitutives de l'enveloppe par thermosoudage.

La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va être faite d'un exemple précis de réalisation du conditionnement pour produit pâteux comportant une enveloppe souple et une boîte rigide, illustré par le dessin annexé dans lequel :

La figure 1 est une vue schématique de dessus de l'enveloppe et des lignes de thermosoudage

La figure 2 est une vue schématique en coupe du conditionnement, et

La figure 3 est une vue partielle et en perspective de la boîte, et

La figure 4 est une vue schématique en coupe du conditionnement en position de soutirage.

Le conditionnement 1 pour produit pâteux, selon l'invention, est constitué d'une part d'une enveloppe souple 2, destinée à contenir le produit pâteux 3 et d'autre part une boîte 4 rigide, par exemple en carton.

L'enveloppe souple 2, illustrée à la figure 1, est constituée par quatre feuilles thermoplastiques. Les deux feuilles extérieures sont aluminisées, les deux feuilles intérieures sont en polyéthylène de qualité alimentaire. Lesdites feuilles sont thermosoudables. Les deux feuilles supérieures présentent un orifice d'avacuation 5. Cet orifice est matérialisé par une tubulure 6, également en polyéthylène alimentaire qui est elle-même thermosoudée aux deux feuilles supérieures autour de l'orifice 5. Cette tubulure 6 est fermée par un bouchon d'obturation 7.

La formation de l'enveloppe souple 2 est réalisée en appliquant à chaud une pression suffisante le long de lignes déterminées, tel que présenté sur la figure 1, faisant en sorte d'obtenir le thermosoudage des quatre feuilles superposées le long desdites lignes.

Les feuilles thermoplastiques étant de forme rectangulaire, les quatre premières lignes de thermosoudage, 8, 9, 10 et 11 sont réalisées respectivement le long du petit côté de l'enveloppe 2 dans sa partie haute pour la première ligne 8, le long du petit côté de l'enveloppe 2 dans sa partie basse pour la deuxième ligne 9 et le long des deux grands côtés latéraux pour les troisième et quatrième lignes 10 et 11.

Selon l'invention, l'enveloppe présente une cinquième ligne de thermosoudage 12, parallèle et à une

distance d de la première ligne 8. Selon l'invention, l'enveloppe présente des sixième et septième lignes de thermosoudage 13 et 14, qui sont disposées en oblique de part et d'autre de l'orifice d'évacuation 5, symétriquement par rapport à l'axe (A,A) de symétrie de l'enveloppe passant par ledit orifice 5. Ainsi, comme cela apparaît clairement sur la figure 1, les sixième 13 et septième 14 lignes de thermosoudage délimitent dans l'enveloppe 2 un rétrécissement depuis le corps de l'enveloppe jusqu'à la zone entourant l'orifice 5 dans la partie basse de l'enveloppe 2.

Une fois remplie du produit pâteux 3, l'enveloppe 2 est placée dans une boîte rigide 4. Cette boîte 4 est de préférence une boîte en carton, qui est mise en forme autour de l'enveloppe 2. En particulier les panneaux 15 et 16 formant le couvercle 17 de la boîte 4 ne sont repliés qu'après introduction de l'enveloppe 2.

Lors de cette introduction, on positionne l'enveloppe de telle sorte que le prolongement 18 de celle-ci, qui est compris entre la première 8 et la cinquième 12 ligne de thermosoudage, soit présenté vers les panneaux 15 et 16 constituant le couvercle 17 de la boîte. Plus précisément ce prolongement 18 doit déborder au-delà de la boîte de telle sorte que lorsqu'on plie le premier panneau 15 pour fermer partiellement le couvercle, le prolongement 18 se trouve à l'extérieur de la boîte. Puis on applique un point de colle sur l'extérieur de ce premier panneau 15 et on rabat le prolongement 18 sur ce point de colle 19. Enfin on replie le second panneau 16, vers le premier panneau 15 et par dessus le prolongement 18 en sorte que ledit prolongement 18 soit pris en sandwich entre les panneaux 15 et 16 du couvercle refermé. La solidari-sation entre les deux panneaux 15 et 16 du couvercle 17 se fait de manière traditionnelle.

Comme on peut le voir à la figure 3 la boîte 4 comporte une prédécoupe 20 dans les panneaux 21 et 22 constituant le fond de la boîte et d'autre part dans le panneau 25 constituant le flanc de la boîte qui fait face au bouchon obturateur 7.

Par ailleurs la boîte 4 comporte deux montants internes 23 et 24, qui sont montés perpendiculairement aux deux grandes faces 25 et 26 du parallélépipède rectangle constituant la boîte 4. Ils sont de plus disposés obliquement et symétriquement, selon la même disposition que les sixième et septième lignes de thermosoudage 13, 14 sur l'enveloppe 2.

La mise en oeuvre du conditionnement 1 est réalisée dans les conditions suivantes. L'opérateur place, dans l'installation de distribution non représentée, le conditionnement 1 en position verticale, c'est-à-dire avec l'orifice 5 placé en bas de celui-ci, à proximité immédiate du support 27, prévu dans l'installation pour recevoir le conditionnement.

L'opérateur retire la portion 28 de la boîte 4 comprise à l'intérieur de la découpe 20. Il se saisit de la tubulure 6 qu'il fait sortir de la boîte 4. Il retire le bou-

chon d'obturation 7 et fixe sur la tubulure la canalisation d'alimentation 29 qui est reliée à son autre extrémité au système de pompage et de distribution non représentés. Le soutirage du produit pâteux 3 contenu dans l'enveloppe 2 peut alors commencer.

La figure 4 illustre ce qu'il advient du conditionnement alors que l'enveloppe 2 est partiellement vidée du produit 3 qu'elle contenait. Du fait que le prolongement 18 de l'enveloppe 2 est solidarisée au couvercle 17, l'enveloppe 2 est obligatoirement maintenue verticalement à l'intérieur de la boîte 4. De plus la partie inférieure de l'enveloppe 2, correspondant au rétrécissement provoqué par les lignes de thermosoudage 13 et 14, vient prendre appui sur les deux montants obliques 23, 24 placés à l'intérieur de la boîte 4. On a ainsi un écoulement parfait du produit pâteux 3 pendant tout le soutirage, jusqu'à ce que toute l'enveloppe soit vidée de son contenu. Il n'y a pas de risque d'obturation de l'orifice 5 par repliement de la paroi intérieure de l'enveloppe sous l'effet de succion; il n'y a plus de risque de dépôt de produit pâteux, non soutirable.

La présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation préférés qui viennent d'être décrits. En particulier la solidarisation du prolongement 18 avec le couvercle 17 peut être réalisée par tout moyen approprié. La distance d correspondant à la largeur de ce prolongement 18, est bien sûr fonction du type de solidarisation qui est utilisé.

Les montants latéraux obliques, intérieurs à la boîte 4, peuvent éventuellement consister dans des cales de section triangulaire, placées de part et d'autre de l'enveloppe 2 avant fermeture de la boîte. On peut également prévoir que ces montants latéraux obliques internes fassent partie intégrante des panneaux de la boîte et se déplient naturellement lors de la fermeture du fond de celle-ci.

Revendications

1. Conditionnement (1) pour produit pâteux (3) comportant d'une part une enveloppe souple (2) destinée à contenir ledit produit (3), qui est munie d'un orifice d'évacuation (5) obturé par un opercule (7) et d'autre part une boîte rigide (4) destinée à contenir ladite enveloppe (2) remplie de produit (3) caractérisé en ce que l'enveloppe (2) comporte, dans sa partie haute, un prolongement (18) non accessible au produit pâteux et présente dans sa partie basse un rétrécissement progressif jusqu'à la zone de l'orifice (5), en ce que la boîte (4) comporte deux montants intérieurs (23,24) disposés obliquement et aptes à assurer le maintien de l'enveloppe (2) le long du rétrécissement et en ce que le prolongement (18) de l'enveloppe est solidarisé à la boîte (4).

2. Conditionnement selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'enveloppe (2) étant constituée de feuilles thermoplastiques superposées, sensiblement rectangulaires, et fermée sur son pourtour par des lignes de thermosoudage (8, 9, 10, 11), le prolongement (18) non accessible au produit pâteux (3) est délimité par une ligne complémentaire (12) de thermosoudage, parallèle au bord supérieur des feuilles.
3. Conditionnement selon l'une des revendications 1 ou 2 caractérisé en ce que l'enveloppe étant constituée de feuilles thermoplastiques superposées et fermée sur son pourtour par des lignes de thermosoudage (8, 9, 10, 11), le rétrécissement est délimité par deux lignes obliques de thermosoudage (13,14) disposées symétriquement de part et d'autre de l'orifice (5).
4. Conditionnement selon l'une des revendications 1 ou 2 caractérisé en ce que la boîte rigide (4) étant formée autour de l'enveloppe (2) pleine de produit pâteux (3), le prolongement (18) est replié entre les deux panneaux (15,16) constituant le dessus de la boîte (4), avec ou sans adjonction de colle.
5. Conditionnement selon la revendication 1 caractérisé en ce que la boîte (4) comporte une prédécoupé (20) dans la zone de l'orifice (5), permettant de dégager l'opercule (7) hors de la boîte (4), cette prédécoupe (20) étant située dans la partie médiane des panneaux de fond (21,22) et se prolongeant dans la partie basse du flanc latéral (25) de la boîte (4).

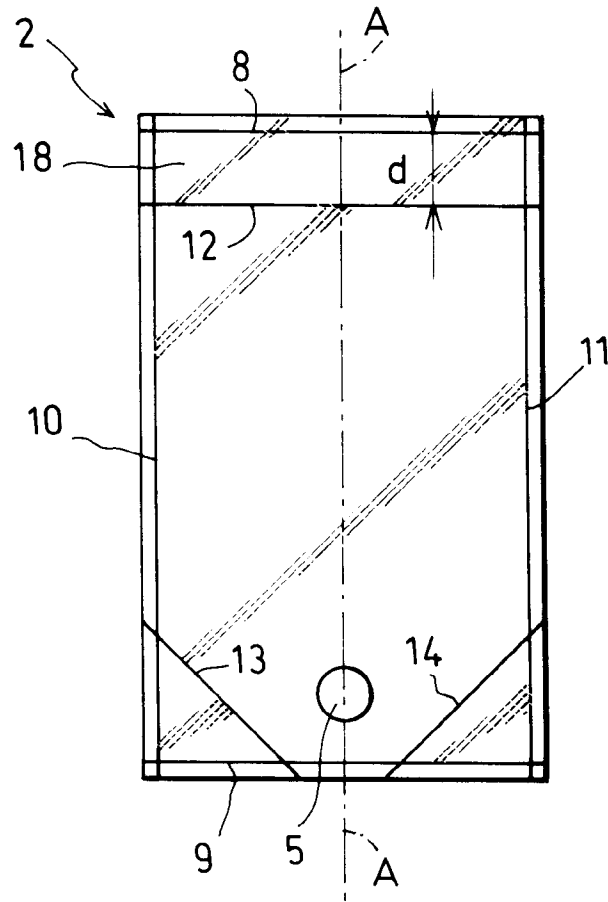


Fig. 1

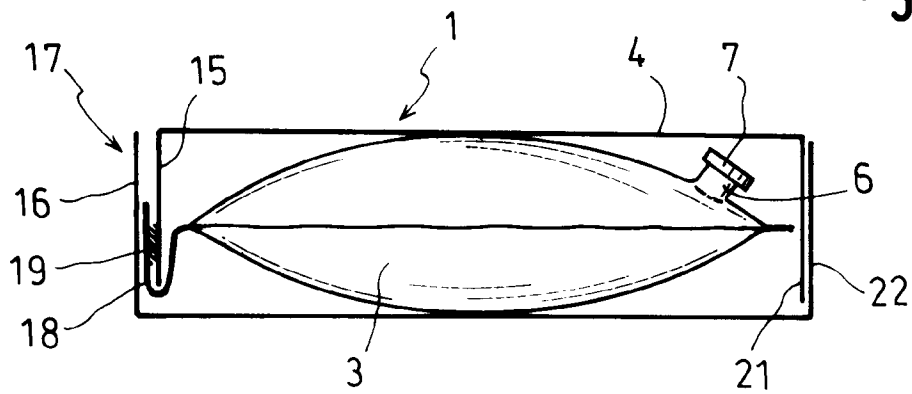


Fig. 2

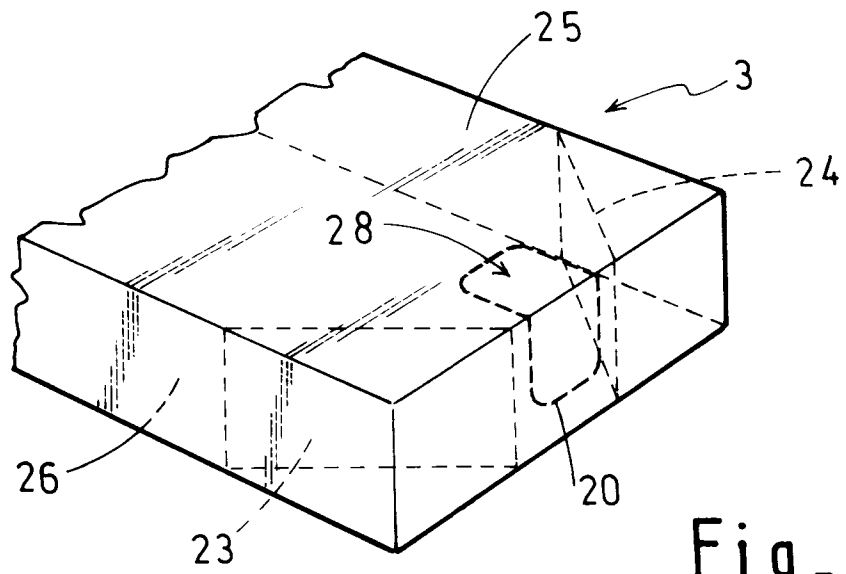


Fig. 3

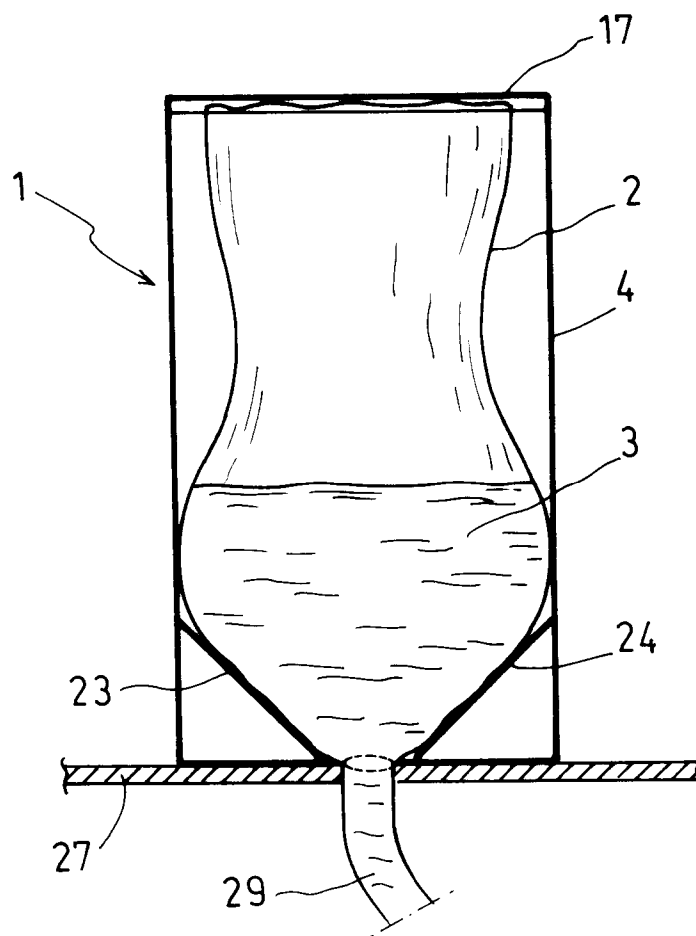


Fig. 4



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 93 40 0680

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.5)
A	EP-A-0 210 512 (BAYER AG) * page 5, ligne 20 - page 7, ligne 2 * * figures 1-5 *	1-3	B65D77/06
A	FR-A-1 303 926 (CHERRY-BURRELL CORPORATION) * page 4, colonne de gauche, ligne 11 - colonne de droite, ligne 8 * * figures 1-5 *	1,4,5	
A	FR-A-1 215 335 (J. SAINT PASTOU) * page 1, colonne de gauche, ligne 35 - colonne de droite, ligne 17 * * figures 2,3 *	1,4	
A	FR-A-1 398 128 (LA ROCHETTE CENPA) * page 1, colonne de gauche, ligne 34 - colonne de droite, ligne 32 * * figures 1,2,4 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 05 JUILLET 1993	Examineur SMOLDERS R.C.H.
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 03.82 (P0402)