



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
26.12.2007 Bulletin 2007/52

(51) Int Cl.:
B65B 67/12 (2006.01) B65F 1/14 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **07012080.3**

(22) Date de dépôt: **20.06.2007**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

(72) Inventeur: **Bourdoud, Abdellaziz**
1020 Bruxelles (BE)

(74) Mandataire: **Colens, Alain M.G.M.**
Office Hanssens Colens
Square Marie Louise 40
Bte 19
1000 Bruxelles (BE)

(30) Priorité: **22.06.2006 BE 200600343**

(71) Demandeur: **Bourdoud, Abdellaziz**
1020 Bruxelles (BE)

(54) **Entonnoir pour sac**

(57) Un ustensile (1) pour le remplissage d'un sac (2), consiste un élément substantiellement en forme tronc de cône creux présentant une ouverture circulaire aux deux extrémités axiales, l'ouverture la moins large (19) étant destinée à recevoir le produit lors du remplissage. La hauteur de l'ustensile est de préférence au moins deux fois inférieure à la hauteur du sac souple déployé. L'ustensile peut être muni de moyens de préhension (11) pour l'utilisateur et/ou de moyens de fixation du bord de l'ouverture du sac. La partie supérieure peut s'élargir pour former un entonnoir (3). Cette partie (3) peut éventuellement être amovible. Lors du remplissage du sac, chaque fois que sa partie conique inférieure est remplie, l'ustensile est soulevé et redéposé sur le contenu du sac, réparti horizontalement par gravité.

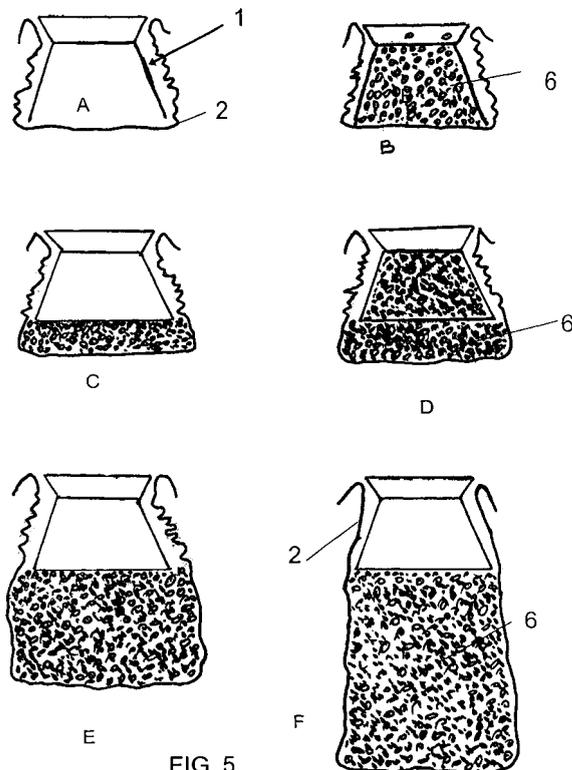


FIG. 5

Description

[0001] La présente invention concerne un procédé et un ustensile pour remplir manuellement des sacs devant contenir un grand nombre d'éléments de petites dimensions par rapport au sac. Il peut en particulier s'agir de remplissage de sacs par des déchets tels qu'il peuvent se produire sur un chantier de construction. Un autre exemple plus spécifique consiste au remplissage d'un sac par un tailleur de pierre ou un sculpteur qui produit beaucoup de déchets (gravats). Il peut cependant également s'agir de débris de végétation par exemple de feuilles, d'herbe coupée etc..

[0002] Il est généralement difficile et peu pratique de remplir un sac complètement souple si l'on est seul. La difficulté consiste p.e. à le maintenir ouvert d'une main et le remplir de l'autre. Le sac souple laissé à lui-même s'applatit et ne présente aucun volume de réception.

[0003] On a proposé différents systèmes pour remédier à ce problème.

[0004] L'art antérieur à cet égard peut être représenté par de nombreux documents notamment les documents de brevet suivants :

US 6450461, US 4664348, US 5879039,
US2006011785A1 et
US 3822524.

[0005] Aucun de ces documents ne propose une solution simple et économique au remplissage manuel d'un sac avec des matériaux tels des gravats, feuilles etc., en utilisant un ustensile simple, peu coûteux, et peu encombrant par rapport au sac.

[0006] La présente invention propose un ustensile extrêmement simple jouant le rôle de support et/ou d'entonnoir et apte à s'adapter à une variété de sacs de dimensions différentes.

Résumé de l'invention

[0007] On propose un ustensile pour le remplissage d'un sac souple, consiste un élément substantiellement en forme tronc de cône creux présentant une ouverture circulaire aux deux extrémités axiales, l'ouverture la moins large étant destinée à recevoir le produit lors du remplissage. La hauteur de l'ustensile est de préférence au moins deux fois inférieure à la hauteur du sac souple déployé. L'ustensile peut être muni de moyens de préhension pour l'utilisateur et/ou de moyens de fixation du bord de l'ouverture du sac. Selon un mode de réalisation préféré, la partie supérieure s'élargit pour former un entonnoir. Cette partie peut avantageusement être amovible. Lors du remplissage du sac, chaque fois que sa partie conique inférieure est remplie, l'ustensile est soulevé et redéposé sur le contenu du sac, réparti horizontalement par gravité.

Exposé plus détaillé de l'invention

[0008] Selon un mode de réalisation, l'ustensile consiste en un tronc de cône droit creux présentant une ouverture aux deux extrémités axiales. Lors de l'utilisation de l'ustensile, l'ouverture inférieure est plus large que l'ouverture supérieure. Avantageusement celle-ci présentera des moyens de prise pour la manipulation, par exemple des poignées. On peut également prévoir de moyens de retenue ou de fixation des bords du sac, comme décrit ci-après.

[0009] La partie supérieure peut éventuellement cependant s'élargir pour créer un effet d'entonnoir normal. Cette partie supérieure peut ainsi se présenter sous la forme d'un second segment de cône renversé accolé au premier par leurs petites bases. Ce second segment forme une collerette plus ou moins haute apte à, éventuellement mais pas obligatoirement, coopérer avec l'ouverture du sac et contenir sur le périmètre des moyens de fixation de l'extrémité ouverte du sac. La base du cône principal est de dimension inférieure à la section d'ouverture du sac et peut donc facilement s'y loger.

[0010] La hauteur de l'ustensile est de préférence une fraction seulement de la hauteur du sac une fois rempli. L'ustensile est donc relativement peu encombrant.

[0011] En effet, selon une caractéristique importante de l'invention, l'ustensile ou entonnoir peut être manuellement rehaussé par l'utilisateur au fur et à mesure que le sac se remplit en le soulevant, ensemble avec le bord supérieur du sac, et en le redéposant sur le contenu qui peut dès lors se "fluidiser" en quelque sorte sous la base généralement circulaire dudit entonnoir. Le sac se déploie dès lors en accordéon au fur et à mesure de son remplissage à travers l'ustensile-entonnoir.

[0012] On comprendra que, en fonction du contenu, un secouement du sac peut mais ne doit pas obligatoirement devoir être effectué.

[0013] Lors de son utilisation, la base de l'entonnoir est introduit à l'intérieur du sac. Il peut mais ne doit pas nécessairement être positionné de façon à ce que son ouverture supérieure épouse l'ouverture du sac. Des moyens de fixation connus en soi peuvent en effet être prévus mais la partie haute du sac peut aussi être affaissée ou être simplement repliée vers l'extérieur. La base de l'entonnoir est initialement en contact avec le fond du sac et donc à travers celui-ci est stable sur le sol. La paroi du sac ne dépasse pas la hauteur de l'ustensile et étant donné sa souplesse et sa dimension supérieure, comporte des plis sensiblement en accordéon.

[0014] Selon une variante du procédé de remplissage, le sac est au début complètement aplati et ce n'est qu'après remplissage de l'entonnoir proprement dit que l'ouverture supérieure de celui-ci est maintenu ou solidarisé à l'ouverture du sac. L'entonnoir est alors soulevé pour permettre à son contenu de se répandre au fond du sac, puis replacé sur ce contenu. L'entonnoir est à nouveau rempli, soulevé et replacé et ainsi de suite jusqu'à ce que le sac soit plein.

[0015] On comprendra que l'ustensile selon l'invention peut également servir de "mesure volumique" ou de dosage du contenu introduit dans le sac. En effet il sera soulevé et replacé sur le dit contenu à emballer, réparti par gravité, chaque fois qu'un certain volume a été introduit correspondant à son propre volume utile. Le volume d'un sac pourrait ainsi correspondre par exemple à 2, 3, 4 ou 6 fois le volume de l'ustensile.

[0016] Selon un autre aspect de l'invention, l'ustensile comprend une collerette amovible. Cette dernière est solidarisée au corps principal par friction, encliquetage, un système à encoche ou de préférence par vissage, par exemple à 1/4 de tour. D'autres moyens peuvent être utilisés, par exemple par utilisation de vis, ou un système à ergots s'engageant dans des entailles. Cette caractéristique d'amovibilité réversible rend l'objet de l'invention empilable en deux parties ce qui permet une réduction appréciable de l'encombrement.

[0017] Par ailleurs plusieurs collerettes différentes peuvent être associées à un même corps principal. L'utilisateur aura donc le choix en fonction des dimensions et du type de contenu du sac.

[0018] Selon un autre aspect de l'invention, la collerette est renforcée par rapport au reste de l'ustensile. Celle-ci, plus particulièrement au niveau du col, peut en effet être en contact violent avec le produit lors de son introduction dans le sac. Le renforcement peut être une épaisseur supplémentaire de plastique ou un renforcement métallique annulaire.

[0019] On notera que l'invention procure d'autre avantages que le remplissage aisé d'un sac par étape successive de remplissage et soulèvement répétitif de l'ustensile.

Comme mentionné une seule personne est nécessaire pour le remplissage et celui-ci s'avère en conséquence moins dangereux, surtout lorsqu'un outil, tel une pelle, est utilisé. On a aussi constaté que l'effet de vide lors du retrait vertical de l'ustensile retient et absorbe la poussière en suspension provenant éventuellement du produit, par exemple dans la cas de gravats.

[0020] L'invention sera davantage comprise à l'examen des dessins en annexe soumis à titre d'exemple uniquement, dans lesquels :

Les figs. 1a à 1c représentent en perspective un premier mode de réalisation de l'ustensile-entonnoir 1 sans et avec le sac correspondant.

Les figs. 2a à 2d illustrent une variante de l'entonnoir selon l'invention présentant une collerette courte

Les figs. 3a à 3d illustrent encore une variante de l'entonnoir selon l'invention présentant une collerette 3 plus large.

Les figs. 4 a-d illustrent en coupe verticale la technique de remplissage proprement dit d'un sac avec l'ustensile selon l'invention.

La fig.5 illustre une variante dans laquelle l'ouverture de la collerette 43 est asymétrique.

Les figs. 6 et 7 illustrent une autre variante de l'ustensile selon l'invention consistant en deux parties.

[0021] Les figs. 1a et 1b sont deux vues, l'une d'en haut et l'autre d'en bas, en perspective d'un ustensile 1 selon l'invention sous la forme d'un cône droit tronqué exposant l'ouverture supérieure 19. La fig. 1c illustre le sac 2 adapté à l'ustensile 1 lors du remplissage du sac. On distingue un moyen 11 de préhension de l'ustensile, éventuellement ensemble avec le bord du sac 2 avec l'ustensile 1, pour l'utilisateur. Il peut s'agir d'une poignée 11 comme illustré par exemple formé ou moulé d'une pièce avec l'ustensile, apte à se rabattre par élasticité sur le bord du sac avec ou sans moyen de fixation en position rabattue (encliquetage). Une languette (non illustrée) peut être prévue d'origine flexible et rabattue par élasticité contre la face extérieure de l'ustensile pour pouvoir enserrer une partie du bord du sac. On comprendra qu'à aucun moment du remplissage, le contenu du sac lui-même ne doit être soulevé. ce ne sera le cas que pour l'ustensile et la paroi souple et libre du sac 2.

[0022] Les figs. 2a à 2d illustrent de manière similaire une variante de l'entonnoir selon l'invention présentant une collerette 3 courte, par exemple d'environ 3 cm de hauteur pour une hauteur totale de 27 cm et un diamètre de 27 cm à la base de cette collerette.

[0023] Les figs. 3a à 3d illustrent de manière similaire encore une variante de l'entonnoir selon l'invention présentant une collerette 3 longue d'environ 8 cm de hauteur pour une hauteur totale de 32 cm et un diamètre de 27 cm à la base de cette collerette. La largeur en projection, dans le plan horizontal, de la collerette est par exemple de 12 cm.

[0024] La fig. 4 illustre une variante dans laquelle l'ouverture de la collerette 43 est asymétrique, en occurrence une demi-ouverture horizontale 40 et l'autre demi-ouverture 41 présentant un plan d'environ 30°. Cette configuration peut faciliter un chargement oblique ou même latéral.

[0025] On notera que la collerette 3 ou 43 facilite la préhension à deux mains de l'ustensile pour le soulever, le vider de son contenu et le redéposer sur le contenu ainsi vidé dans le sac.

[0026] Les figs. 5 a-d illustrent en coupe verticale la technique de remplissage proprement dit du sac 2 avec l'ustensile 1, par exemple par des gravats 6. Au cours du remplissage l'ustensile est soulevé manuellement et ainsi vidé de son contenu chaque fois que son volume conique inférieur est plein, puis redéposé sur ce dernier pour être à nouveau rempli puis vidé par soulèvement ou retrait vertical. Le sac 52 est donc rempli par étapes, entre plusieurs retraits verticaux de l'ustensile.

[0027] La fig. 6 illustre un ustensile dont la collerette 63 peut être enlevée de manière réversible. L'ustensile est formé ainsi de deux parties complémentaires sépa-

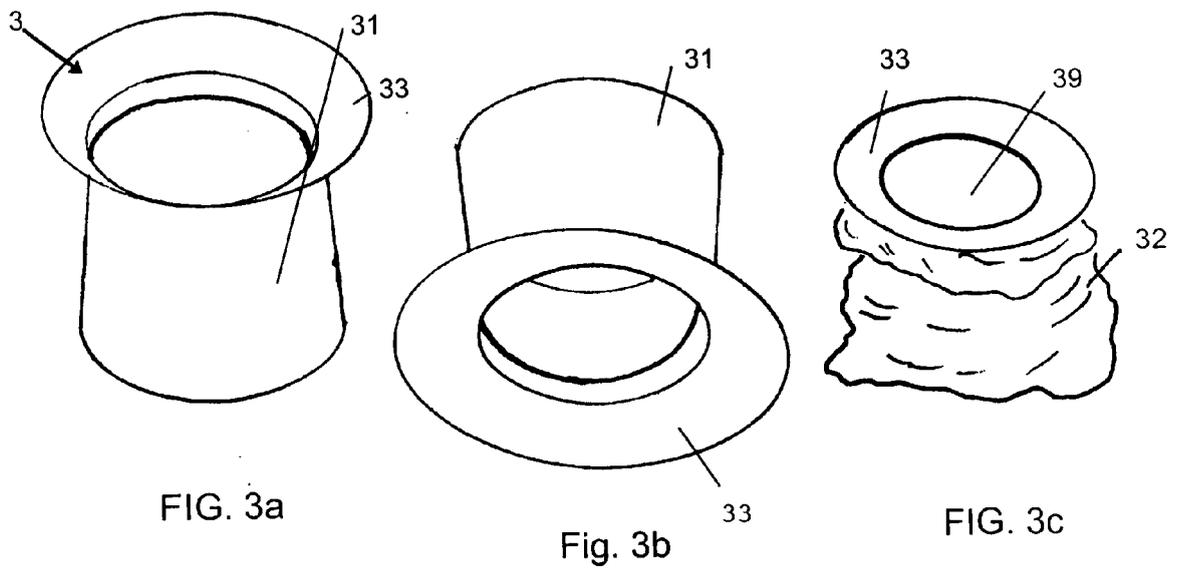
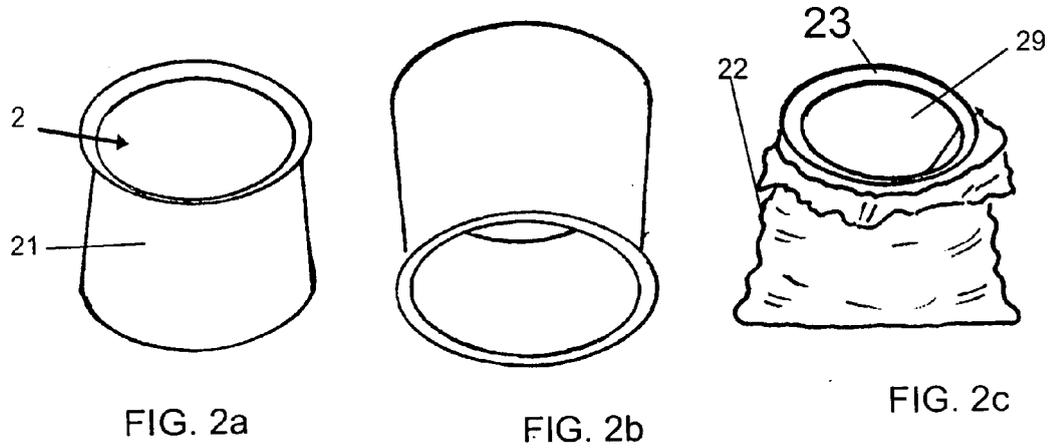
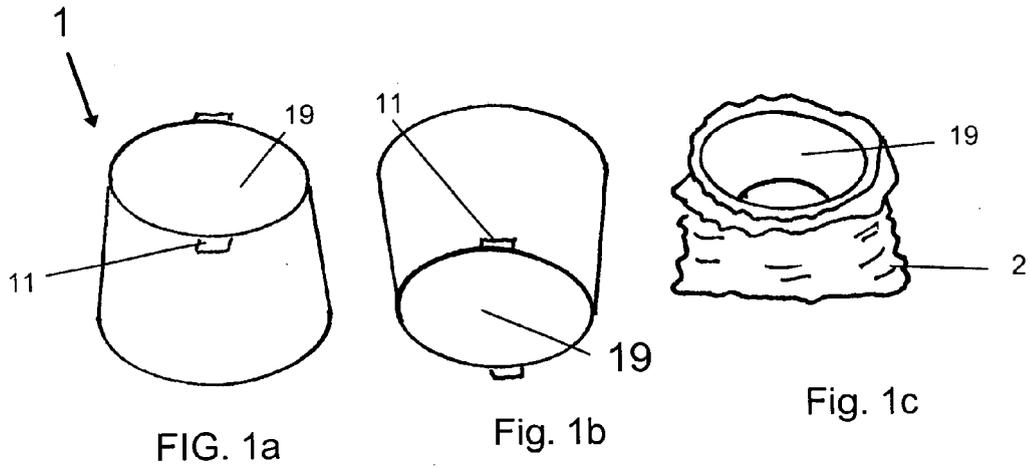
rables (61, 63). La collerette, représentée inversée par rapport au corps principal, comprend une courte section cylindrique 65 munies de 4 ergots 66 s'étendant radialement vers l'extérieur. Ces ergots peuvent s'engager et être bloqués dans des entailles 67 correspondantes prévues au pourtour de l'ouverture la plus petite du corps conique 61 formant la base l'ustensile.

[0028] Les figs. 7a à 7d illustrent un mode de réalisation analogue où la partie supérieure 73 est représentée inversée (fig. 7a) et droite (fig. 7b). Elle est visée sur la partie inférieure 71. Un filet de vis 77 est prévu à l'intérieur du corps principal et est complémentaire au filet 78 prévu sur l'extérieur de la courte partie cylindrique 79 de la collerette 73.

[0029] On comprendra que l'ustensile selon l'invention peut présenter une forme légèrement différente que celle de deux troncs de cône assemblés, en particulier pour des raisons esthétiques, de solidité ou des raisons se rapportant à la facilité de fabrication. Le col séparant les deux éléments, en particulier, peut être arrondi et la collerette peut être plus ou moins évasée.

Revendications

1. Ustensile (1) pour le remplissage d'un sac (2), consistant en ou comprenant un élément substantiellement en forme tronc de cône creux présentant une ouverture circulaire aux deux extrémités axiales, l'ouverture la moins large étant munie de moyen de préhension pour l'utilisateur et/ou de moyens de fixation du bord de l'ouverture du sac. 25
2. Ustensile (1) pour le remplissage d'un sac (2), consistant en ou comprenant un tronc de cône creux présentant une ouverture circulaire aux deux extrémités axiales, **caractérisé en ce** la partie supérieure s'élargit pour créer une forme en entonnoir ou collerette. 30
3. Ustensile selon la revendication précédente **caractérisé en ce** la hauteur de la collerette varie de 2 à 20 cm, de préférence de 4 à 10 cm. 35
4. Ustensile selon la revendication 2 **caractérisé en ce** la partie supérieure se présente sous la forme d'un second cône tronqué renversé accolé au premier par leurs petites bases. 40
5. Ustensile selon n'importe laquelle des revendications précédentes de hauteur variant entre 10 et 80, de préférence 20 et 50 cm, le diamètre de l'ouverture supérieure variant de 20 à 50 cm et le diamètre de l'ouverture inférieure variant de 30 à 75 cm. 45
6. Ustensile selon la revendication 2 **caractérisé en ce** la partie supérieure est munie de moyen de préhension et/ou de moyens de fixation du bord de l'ouverture du sac. 50
7. Ustensile selon la revendication 1 ou 7 dans lequel le moyen de préhension consiste en une ou plusieurs poignées latérales et/ou une anse rabattable. 55
8. Ustensile selon n'importe laquelle des revendications précédentes **caractérisé en ce** sa hauteur totale est égale ou inférieure à sa plus grande largeur. 60
9. Ustensile selon n'importe laquelle des revendications 2 à 8 précédentes **caractérisé en ce que** la partie supérieure de l'ustensile formant collerette peut être désolidarisée, de manière réversible, de la partie inférieure. 65
10. Ustensile selon la revendication précédente dans la partie supérieure est solidarisée à la partie inférieure par vissage sur un pas de vis interne prévu au niveau de la petite ouverture à la partie inférieure, ou par encliquetage. 70



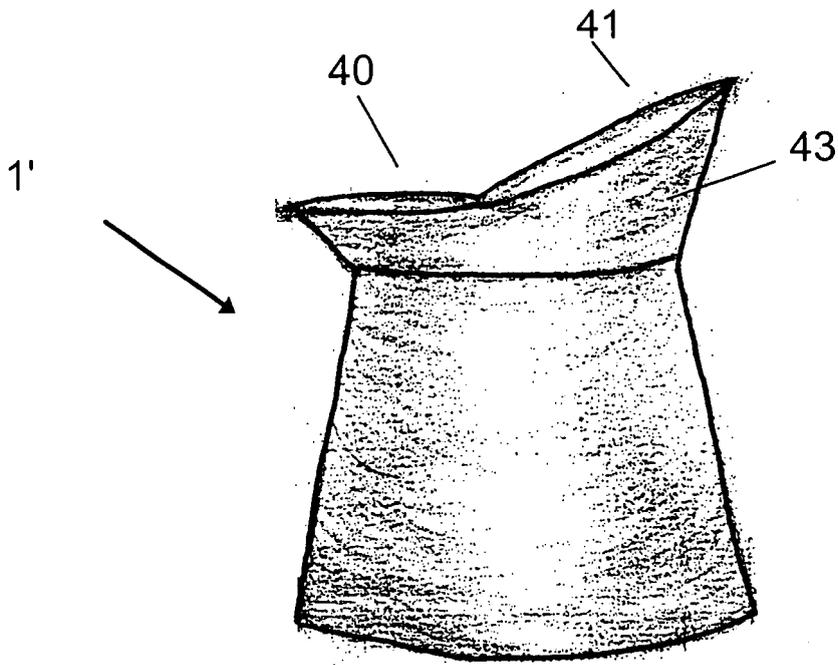


FIG. 4

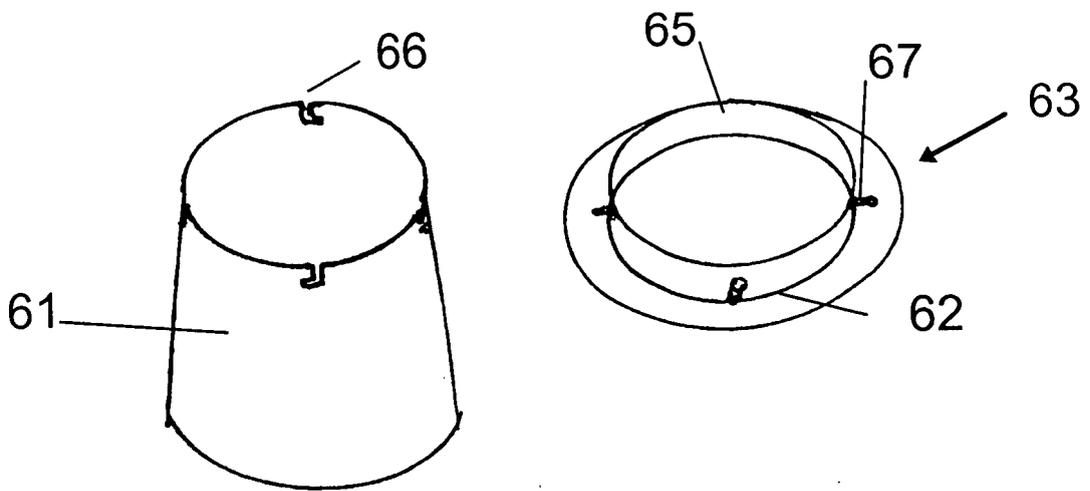


FIG. 6

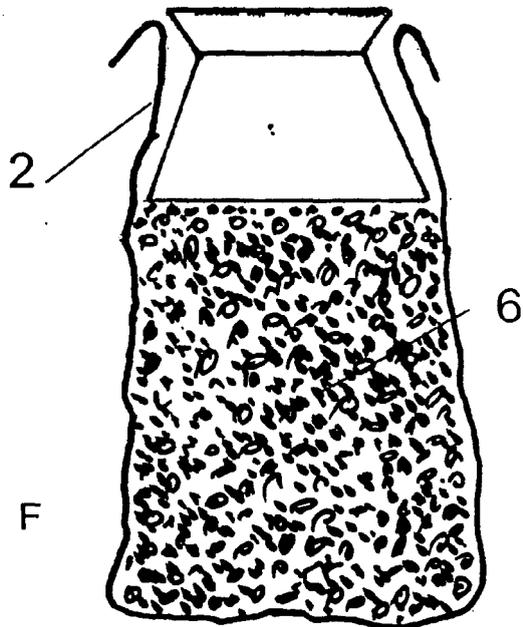
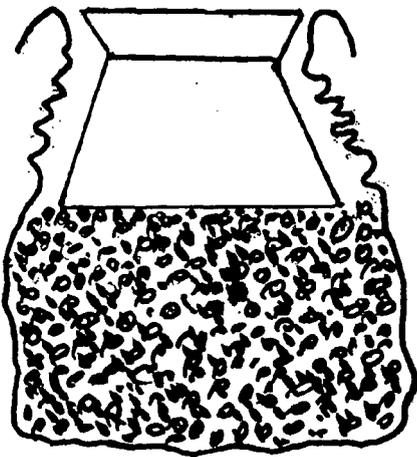
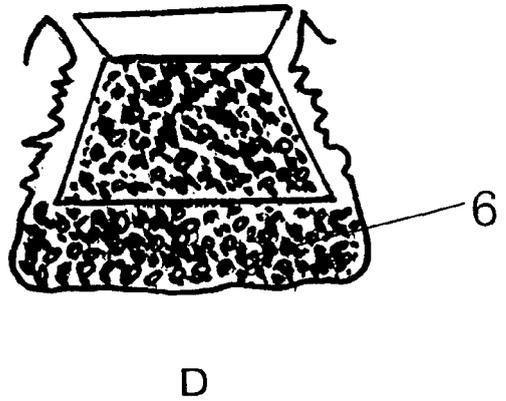
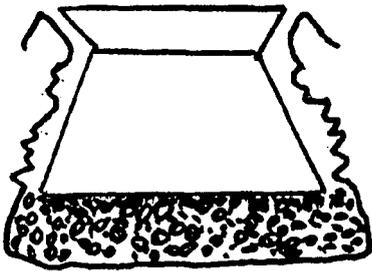
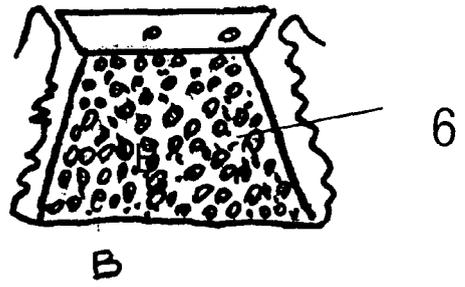
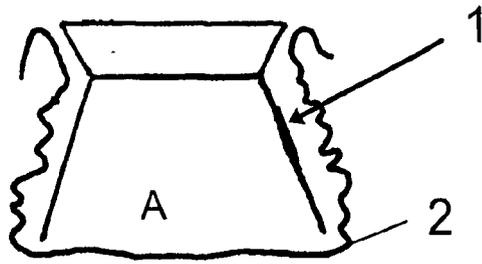


FIG. 5

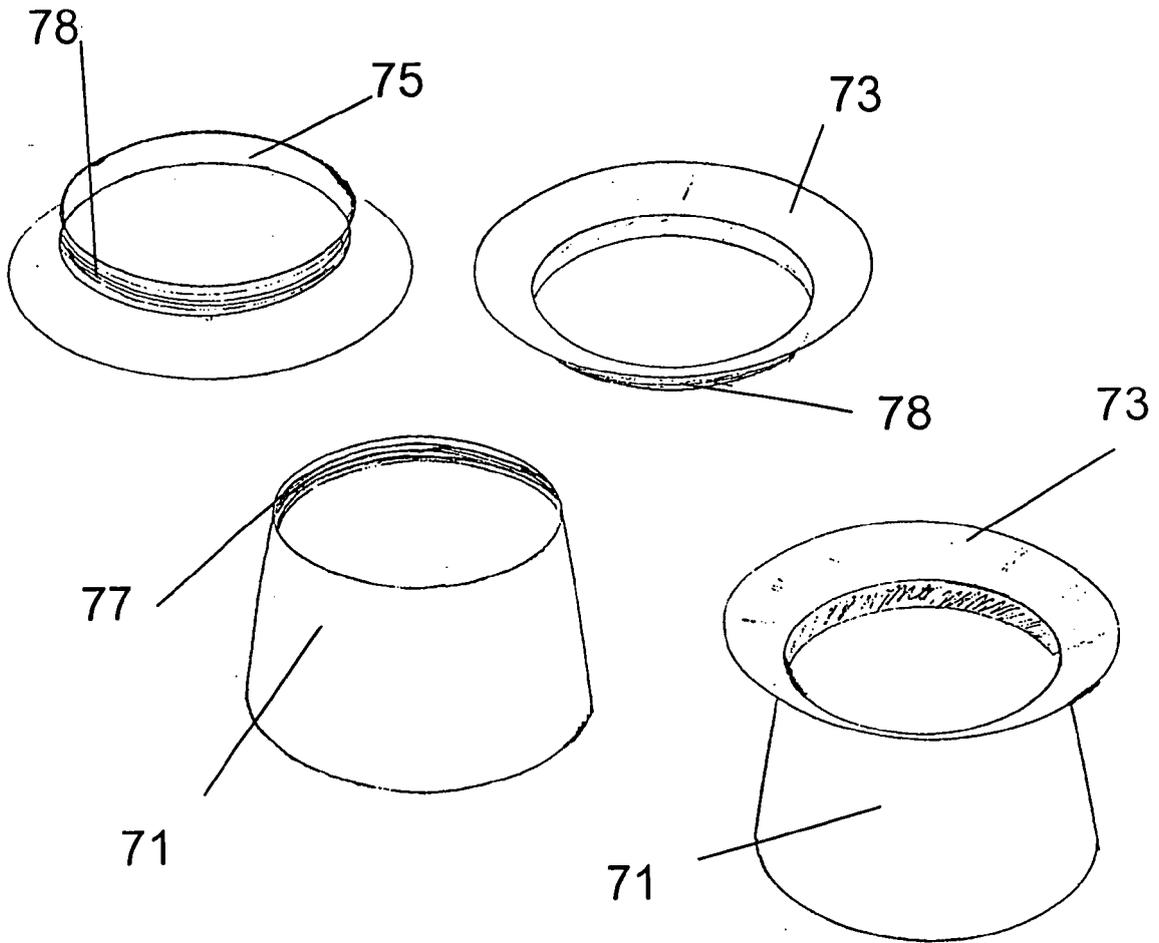


FIG. 7



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	US 6 131 759 A (YOUNG ROGER L [US]) 17 octobre 2000 (2000-10-17) * colonne 5, ligne 33 - colonne 6, ligne 27; figures 10-13 *	1-10	INV. B65B67/12 B65F1/14
X	US 4 014 157 A (PEARCE RICHARD ELMER) 29 mars 1977 (1977-03-29) * le document en entier *	1	
X	US 2006/032991 A1 (GAINES ROBERT G [US]) 16 février 2006 (2006-02-16) * alinéas [0012], [0021]; figures *	2	
X	US 3 915 329 A (ZAKS HENRY C) 28 octobre 1975 (1975-10-28) * le document en entier *	2	
X	US 4 470 627 A (CARROLL GEORGE J [US] ET AL) 11 septembre 1984 (1984-09-11) * le document en entier *	2,3	
D,A	US 6 450 461 B1 (LOHMANN KENNETH S [US]) 17 septembre 2002 (2002-09-17) * le document en entier *	1-10	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) B65B B65F
D,A	US 4 664 348 A (CORSAUT III OTHO O [US] ET AL) 12 mai 1987 (1987-05-12) * le document en entier *	1-10	
D,A	US 2006/011785 A1 (MCLEAN TOM [US]) 19 janvier 2006 (2006-01-19) * le document en entier *	1-10	
D,A	US 3 822 524 A (JERPBAK S) 9 juillet 1974 (1974-07-09) * le document en entier *	1-10	
	-/--		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 27 septembre 2007	Examineur Vigilante, Marco
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	



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	US 2003/218104 A1 (KLOTZ ROY C [US]) 27 novembre 2003 (2003-11-27) * alinéas [0007], [0008]; figures * -----	1,2	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 27 septembre 2007	Examineur Vigilante, Marco
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			

2

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

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

EP 07 01 2080

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

27-09-2007

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6131759	A	17-10-2000	AUCUN	
US 4014157	A	29-03-1977	AUCUN	
US 2006032991	A1	16-02-2006	AUCUN	
US 3915329	A	28-10-1975	AUCUN	
US 4470627	A	11-09-1984	AUCUN	
US 6450461	B1	17-09-2002	AUCUN	
US 4664348	A	12-05-1987	AUCUN	
US 2006011785	A1	19-01-2006	CA 2470408 A1	09-12-2005
US 3822524	A	09-07-1974	AUCUN	
US 2003218104	A1	27-11-2003	AUCUN	

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- US 6450461 B [0004]
- US 4664348 A [0004]
- US 5879039 A [0004]
- US 2006011785 A1 [0004]
- US 3822524 A [0004]