



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
18.09.2019 Bulletin 2019/38

(51) Int Cl.:
B65D 30/08 (2006.01) **B65D 33/18 (2006.01)**
B65D 33/14 (2006.01) **B65D 33/25 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **19162286.9**

(22) Date de dépôt: **12.03.2019**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(71) Demandeurs:
• **P.R.T.**
8009 Strassen (LU)
• **Investimmo International S.A.**
8009 Strassen (LU)

(72) Inventeur: **Perotin, Bertrand**
1525 Henniez (CH)

(30) Priorité: **12.03.2018 EP 18161246**

(74) Mandataire: **Office Freylinger**
P.O. Box 48
8001 Strassen (LU)

(54) **EMBALLAGE DE SÉCURITÉ POUR LE TRANSPORT DE PRÉLÈVEMENTS OU D'ÉCHANTILLONS**

(57) L'invention concerne un emballage pour transporter des produits sous forme de prélèvements ou échantillons nuisibles ou dangereux, l'emballage comprenant un premier sachet (1) avec un premier moyen de fermeture (2), et au moins un deuxième sachet (3) avec un deuxième moyen de fermeture (5), le premier sachet étant attaché à l'intérieur du deuxième sachet, le premier sachet étant destiné à recevoir des produits à transporter. Les sachets sont en matière synthétique, en particulier plastique.

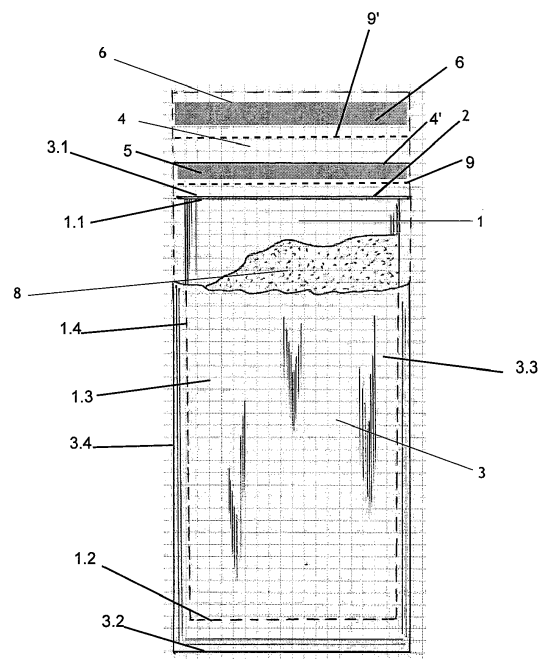


Fig. 1

Description

DOMAINE TECHNIQUE

[0001] La présente invention concerne le domaine des emballages pour le transport de prélèvements ou d'échantillons, en particulier de matières nocives et/ou dangereuses, comme par exemple, et de façon non-limitative, de prélèvements d'amiante. Bien entendu, d'autres matières peuvent également être transportées au moyen de la présente invention et la notion de prélèvement ou échantillon, utilisée de façon équivalente dans la présente description ne doit pas être vue comme limitative.

[0002] Des sachets pour le transport de matière sont connus sur leur principe dans l'état de la technique. Ils peuvent transporter tous types de matière, y compris de la nourriture et ont en général une forme carrée ou rectangulaire avec un côté comprenant un système de fermeture, de préférence qui permet plusieurs ouvertures et fermetures.

[0003] On citera par exemple le DE 10 2010 051 579 qui décrit un sac en papier à soufflet, formé de deux couches tubulaires, dont les extrémités d'ouverture sont décalées. Les sacs sont destinés à entrer dans des zones de production où règnent des conditions sanitaires très strictes et le sac ne doit pas introduire des impuretés : la couche externe est donc prévue pour être séparée facilement. De tels sacs en papier, qui laisser passer l'air, ne sont pas appropriés pour la collecte de produits dangereux. Lors du transport d'échantillons ou de prélèvements de matières particulières, à savoir des matières nuisibles ou dangereuses pour la santé, il est nécessaire de mettre en oeuvre des moyens de sécurité supplémentaires pour protéger l'environnement du sachet et éviter une contamination involontaire, par exemple si le sachet est déchiré.

[0004] L'application de tels sachets est par exemple pour le transport d'échantillons destinés à des analyses. Une application particulière est dans le domaine du désamiantage: des prélèvements sont effectués à l'endroit prévu (par exemple un bâtiment) et les échantillons prélevés sont apportés à un laboratoire pour analyse et détermination de la contamination. D'autres applications sont bien entendu possibles, celle mentionnée n'étant qu'un exemple.

[0005] Une solution a priori simple est de combiner l'utilisation de deux sachets indépendants. L'échantillon prélevé est placé dans un premier sachet qui est refermé, par exemple de façon étanche, par des moyens de fermeture. Puis ce premier sachet est introduit dans un deuxième sachet qui est lui aussi ensuite fermé, par exemple de façon étanche par d'autres moyens de fermeture.

[0006] Les deux sachets sont ensuite acheminés au laboratoire prévu pour l'analyse et ouverts sur place, par exemple dans un environnement protégé.

[0007] Ainsi, en cas de dégradation du deuxième sa-

chet (externe), le premier sachet (interne) maintient une barrière avec l'extérieur et empêche la dégradation et/ou la dissémination de l'échantillon.

[0008] Un exemple d'un tel sachet est illustré dans la demande FR 2 022 831. Le but de l'invention décrite dans cette publication est de réaliser un emballage sous vide dont la résistance aux sollicitations mécaniques, même violentes et prolongées, est si importante qu'un stockage d'une durée pratiquement illimitée est rendu possible.

[0009] L'emballage sous vide selon FR 2 022 831 se caractérise par un emballage intérieur rempli de la matière à emballer mis sous vide et fermé de façon étanche aux gaz, en une matière appropriée flexible, imperméable aux gaz ou présentant une couche imperméable aux gaz, ainsi que par un emballage extérieur recevant cet emballage intérieur mis sous vide et fermé d'une façon étanche aux gaz, cet emballage extérieur étant également mis sous vide, fermé de façon étanche aux gaz et fabriqué en une matière flexible, imperméable aux gaz ou présentant une couche imperméable avec gaz.

[0010] Selon FR 2 022 831 l'emballage intérieur ou l'emballage extérieur, ou encore les deux emballages, sont en une matière pouvant être scellée à chaud pour obtenir ainsi la fermeture étanche aux gaz au moyen de dispositifs et de procédés connus et d'une manière particulièrement simple.

[0011] Dans le procédé selon cette publication, l'emballage intérieur est rempli, mis sous vide, chargé éventuellement d'un gaz à travers le joint de fermeture qui est déjà formé en partie, puis fermé de façon étanche aux gaz.

[0012] L'emballage intérieur ainsi terminé est ensuite placé dans l'enveloppe extérieure, qui présente dans ce cas la forme d'un sachet et qui est fermé par un joint à l'extrémité supérieure après la mise sous vide classique, laquelle est éventuellement suivie par l'introduction d'un gaz protecteur.

[0013] Comme on le comprend aisément, ce système n'est pas très simple car il implique la manipulation successive de deux sachets, le premier qui doit être préparé avant son introduction dans le deuxième, puis la manipulation du deuxième et sa préparation pour recevoir le premier sachet et la fermeture du deuxième sachet.

[0014] De plus il nécessite de conserver un stock de deux sachets (au moins) différents, de tailles différentes, ou alors de "couples" de sachets. Ce stock de deux types de sachets doit être en permanence être transporté et conserver en ensemble.

[0015] Le JP 4 604287 décrit encore un principe de double sachet, dans lequel un sachet intérieur est placé dans un sachet extérieur. Chaque sachet comprend un moyen de fermeture en son extrémité longitudinale. Le sachet intérieur est ponctuellement lié au sachet extérieur, mais leur assemblage est tel que chaque sachet peut être rempli avec une matière différente.

SOMMAIRE DE L'INVENTION

[0016] Un but de l'invention est ainsi d'améliorer les systèmes et méthodes connus.

[0017] Un autre but de la présente invention est de proposer un système de transport d'échantillons ou prélèvements qui soit simple d'utilisation et sûr, notamment lorsque les matières transportées sont nuisibles ou dangereuses.

[0018] L'invention sera mieux comprise par la description de modes d'exécution illustratifs qui ne doivent pas être considérés comme limitatifs.

[0019] Conformément à la présente invention, on propose un emballage pour transporter des produits sous forme de prélèvements ou échantillons nuisibles ou dangereux, l'emballage comprenant un premier sachet avec un premier moyen de fermeture, et au moins un deuxième sachet avec un deuxième moyen de fermeture, le premier sachet étant attaché à l'intérieur du deuxième sachet, le premier sachet étant destiné à recevoir des produits à transporter. Les sachets sont en matière synthétique, en particulier plastique.

[0020] Selon des variantes, les parois des premier et deuxième sachets sont fixées ensemble dans la zone du premier moyen de fermeture, de sorte à former une zone d'étanchéité empêchant le passage de matières vers le volume entre le premier et deuxième sachet. On forme ainsi un emballage formé de deux sacs, mais seul le premier sac peut recevoir les prélèvements ou échantillons. L'accès vers l'espace inter-sachets est impossible, ce qui évite que des fibres d'amiante, par exemple, ne s'y glissent.

[0021] Selon des variantes, les parois du premier sachet ne dépassent pas au-delà du premier moyen de fermeture ou sont intégrées aux parois du deuxième sachet. Ces mesures constructives évitent également la formation de recoins ou rebords susceptibles de retenir des prélèvements/échantillons hors du premier sachet. On pourra encore limiter l'accumulation de fibres et poussières à proximité de l'ouverture en appliquant un traitement antistatique au premier moyen de fermeture (2), et dans la zone de celui-ci (c'est-à-dire à proximité de celui-ci)

[0022] Le premier moyen de fermeture est avantageusement disposé de sorte à fermer entièrement l'ouverture du premier sachet, préférablement de manière étanche. Dans un mode d'exécution, le premier moyen de fermeture est un moyen de fermeture à pression. Les fermetures de type ZIP sont particulièrement pratiques, permettant une fermeture étanche, et réouverture facile.

[0023] Dans un mode d'exécution, le deuxième moyen de fermeture est une bande collante ou autocollante.

[0024] Dans un mode d'exécution, le deuxième sachet comprend un rabat.

[0025] Dans un mode d'exécution, le rabat comprend un moyen de fermeture.

[0026] Dans un mode d'exécution, le moyen de fermeture du rabat comprend une bande collante ou autocol-

lante.

[0027] Dans un mode d'exécution, le rabat comprend des moyens de fixation du sachet.

[0028] Dans un mode d'exécution, le moyen de fixation du rabat est une bande collante ou autocollante.

[0029] Dans un mode d'exécution, le ou les sachet(s) est(sont) formé(s) de parois mono-couche et/ou multicouches. Cette construction mono-couche ou multicouches peut s'appliquer à l'un des sachets ou à tous les sachets de l'emballage.

[0030] Dans un mode d'exécution, les parois du ou des sachet(s) comprennent des couches de métal et/ou de produits chimiques. Le métal peut être de tout type, par exemple aluminium ou autre. Il peut être déposé soit sur forme de couche (souple) ou par projection ou autre technologie appropriée. En pratique, on peut avoir un ou plusieurs sachet réalisés dans des matériaux métalliques, par exemple de l'aluminium, ou des parois plastiques métallisées. Alternativement on peut placer dans le volume/l'espace inter-sachets des feuilles métalliques. On pourra par ex. mettre des feuilles métalliques dans l'espace entre le sachet intérieur et extérieur pour opacifier l'emballage, et protéger le contenu de la lumière.

[0031] Il peut également être avantageux de mettre un produit chimique tel qu'un surfactant dans l'espace inter-sachets, entre le sachet intérieur et extérieur. En cas de rupture du sachet intérieur, le surfactant va se mêler aux fibres légères telles que l'amiante, et éviter qu'elles ne se diffusent dans l'air ambiant.

[0032] Dans un mode d'exécution, le produit chimique peut être un surfactant.

[0033] Dans un mode d'exécution, l'emballage peut comprendre plus de deux sachets, les uns dans les autres.

BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

[0034]

La figure 1 illustre une vue de face d'un mode d'exécution de l'invention.

La figure 2 illustre une vue de côté en coupe d'un mode d'exécution de l'invention.

DESCRIPTION DETAILLEE

[0035] Dans un mode d'exécution, l'emballage selon l'invention comprend au moins un premier sachet 1 (défini également par la notion de sachet "intérieur" ou "interne"). Ce premier sachet 1 a une forme rectangulaire (par exemple) et comprend au moins un côté ouvert comportant des moyens de fermeture 2. Les moyens de fermeture 2 sont par exemple à pincement/pression (en particulier de type zip) et permettent la réouverture du sachet. Ce premier sachet 1 est utilisé pour recueillir directement le produit à transporter. Classiquement, le sachet 1 comprend donc, de son côté ouvert, une ouverture 1.1,

un fond 1.2, et des parois latérales 1.3, qui définissent le volume intérieur du sachet. Dans la réalisation illustrée deux parois latérales 1.3 sont parallèles au plan de la feuille et unies par leurs bords 1.4. Le seul accès vers le volume intérieur du sachet est à travers l'ouverture 1.1. Les moyens de fermeture 2 s'étendent sur l'ensemble de l'ouverture 1.1 et permettent donc de fermer complètement l'accès au volume intérieur du sachet 1.

[0036] L'emballage comprend au moins un deuxième sachet 3 (défini également par la notion de sachet "extérieur" ou "externe") avec un rabat 4, et des moyens de fermeture 5, 6. Ici aussi le sachet 3 comprend, de par sa conception, un côté dit ouverture 3.1, un fond 3.2, et des parois latérales 3.3 (unies par leurs bords 3.4), qui définissent le volume intérieur du sachet. Le seul accès vers le volume intérieur du sachet est à travers l'ouverture 3.1.

[0037] Le premier sachet 1 est fixé dans le deuxième sachet 3 comme illustré dans la coupe de la figure 2 par tout moyen approprié, par exemple par collage, laminage, soudure ou autre moyen équivalent.

[0038] Ainsi le premier sachet 1 s'étend dans le deuxième sachet 3 et les deux sachets 1 et 3 ont leurs parois latérales fixées ensemble dans la zone du premier moyen de fermeture 2. Le terme zone signifie à la hauteur du premier moyen de fermeture 2, ou à proximité. Il est avantageux de fixer ensemble les deux sachets 1 et 3 au niveau du moyen de fermeture 2 du premier sachet 1, lequel est également fixé au premier sachet. On forme ainsi au niveau du premier moyen de fermeture 2 une sorte de zone d'étanchéité empêchant le passage de matières vers le volume intérieur existant entre le premier et deuxième sachet.

[0039] On notera encore que les sachets 1 et 3 sont, lors de la fabrication, liés au niveau de la zone du premier moyen de fermeture. Mais les grandes surfaces constituées par parois latérales 1.3 et 3.3 ne sont pas liées, comme on peut le voir dans la Fig. 2. Dans certaines variantes, les sachets 1 et 3 sont liés par les bords longitudinaux 1.4 et 3.4.

[0040] En pratique, on colle, ou soude, ensemble les parois latérales du premier et deuxième sachet à la hauteur du premier moyen de fermeture 2, ou à proximité de celui-ci (au-dessus ou en-dessous). L'objectif est de sceller entièrement le passage entre les deux sachets 1 et 3, de sorte que le volume inter-sachets soit hermétiquement fermé. En d'autres termes, le présent emballage forme une sorte de sachet à double paroi, avec un unique volume de stockage étanche/hermétique défini par le sachet intérieur 1, accessible via l'ouverture 1.1 qui est fermée après remplissage au moyen du premier moyen de fermeture 2. Une fermeture de type ZIP permet une fermeture étanche du sachet intérieur.

[0041] Lors de la collecte de matières dangereuses, telles que l'amiante, on s'assure ainsi que les fibres sont collectées uniquement dans le sachet intérieur 1. Grâce à la zone d'étanchéité, les fibres ne peuvent pas arriver dans l'espace inter-sachets.

[0042] En général, le sachet extérieur 3 s'étend au-

delà de la zone de fermeture du premier sachet 1, c'est-à-dire vers le haut dans la figure 1, et on distingue une partie arrière dite rabat 4 dans la continuité de la face latérale arrière, ainsi qu'une partie avant, dite contre rabat 4', dans la continuité de la face avant. Avantagusement, les bords des parois du premier sachet 1, côté ouverture 1.1, ne s'étendent pas au-delà des moyens de fermeture 2. Ou bien ces bords sont intégrés aux parois du deuxième sachet 3 au-delà des moyens de fermeture 2, c'est-à-dire que les parois des deux sachets sont intimement liées comme s'il s'agissait d'une seule paroi. On peut par exemple les coller ou les souder. Cela évite que les bords des parois 1.3 du premier sachet 1 ne forment des rebords ou zone d'accumulation de matières avant les moyens de fermeture 2.

[0043] On pourra également appliquer sur le premier moyen de fermeture 2, et autour de celui-ci, un traitement antistatique pour réduire l'adhésion de poussières et fibres dans la zone de la fermeture.

[0044] Sur le sachet externe 3, les moyens de fermeture sont par exemple une bande autocollante 5, 6. Une première bande 5 est située à proximité du premier sachet et permet une fermeture du deuxième sachet, une fois que le produit a été placé dans le premier sachet 1 et celui-ci a été fermé. La bande 5 est ici placée sur le contre-rabat 4' mais peut également être positionnée sur le rabat 4, à la même hauteur. Par pression de la partie supérieure du deuxième sachet (dans la zone des moyens 5), l'utilisateur peut facilement fermer ledit deuxième sachet. Ensuite, l'utilisateur peut terminer la fermeture du deuxième sachet en "rabattant" le rabat 4 vers la gauche dans la figure 2, et en appliquant la bande 6 contre la partie supérieure du deuxième sachet 3. Cette bande 6 est toutefois optionnelle.

[0045] L'utilisateur obtient ainsi un double sachet fermé au moins par deux moyens de fermeture indépendants (2 et 5) mais en ne manipulant qu'un seul sachet ce qui simplifie grandement la prise d'échantillons.

[0046] Un seul stock de sachet est nécessaire puisque la paire "sachet intérieur" - "sachet extérieur" est fournie en un seul emballage qu'il n'est pas nécessaire de constituer lors du prélèvement.

[0047] Dans un mode d'exécution, le rabat 4 peut comprendre un moyen de fixation supplémentaire 7, comme une bande autocollante de l'autre côté par rapport à la bande 6. Ce moyen supplémentaire permet le collage/la fixation des sachets 1, 3 à un autre objet lors de l'opération de prélèvement, par exemple à un support, ou un mur ce qui facilite l'opération de prélèvement puisque l'utilisateur aura les deux mains libres. Un autre moyen de fixation peut bien entendu être prévu comme une patte de fixation.

[0048] De préférence, l'emballage comprend une ou plusieurs lignes de prédécoupe. Une première ligne de prédécoupe 9 est placée entre le premier moyen de fermeture 2 et la bande 5 : la ligne de prédécoupe traverse le rabat 4 et contre rabat 4'. Une deuxième ligne de prédécoupe 9' peut être positionnée entre les deux bandes

5 et 6, prévue donc uniquement sur le rabat 4.

[0049] La bande de prédécoupe 9' permet d'arracher la partie supérieure du rabat qui porte le moyen de fixation supplémentaire 7.

[0050] La bande de prédécoupe 9 permet d'arracher la partie supérieure de l'emballage sous le moyen de fermeture 5, donnant accès au premier moyen de fermeture 2. On notera que la bande de fermeture 6, lorsqu'elle est présente, est avantageusement positionnée sur le rabat 4 de sorte à venir se coller au-dessus de la ligne de prédécoupe inférieure 9.

[0051] Les sachets sont typiquement des sachets à parois pleines, aptes à recevoir un contenu de manière étanche et/ou hermétique, fabriqués en toute matière appropriée, par exemple une matière synthétique, comme du plastique ou autre. On pourra notamment réaliser les sachets en polyéthylène ou toute autre matière appropriée. Ils peuvent être mono-couche ou multi-couches en fonction de l'utilisation. Dans un mode multi-couches, les couches peuvent être également de toute matière appropriée, par exemple des matières synthétiques ou alors avec des revêtements comme du métal, ou des produits chimiques (surfactants, réactifs etc.). Ces matières/revêtements sont référencés avec le numéro 8 dans les figures. Le sachet intérieur et le sachet extérieur peuvent être formés de la même matière ou des mêmes matières ou non. Les deux peuvent être mono-couches ou multicouches ou l'un peut être mono-couche et l'autre multi-couches.

[0052] Les modes d'exécution décrits le sont à titre d'exemples illustratifs et ne doivent pas être considérés comme limitatifs. D'autres modes d'exécution peuvent faire appel à des moyens équivalents à ceux décrits par exemple. Les modes d'exécution peuvent également être combinés entre eux en fonction des circonstances, ou des moyens utilisés dans un mode peuvent être utilisés dans un autre mode.

[0053] Par exemple, les moyens de fermeture peuvent être des bandes collantes ou autocollantes ou d'autres moyens équivalents (de type "Zip"® ou à pression par exemple).

[0054] Les formes de sachets peuvent également être variables: carrées, rectangulaires ou autre. De préférence, les emballages sont flexibles.

[0055] Le nombre de sachets n'est pas limité à deux mais on peut envisager des constructions à trois sachets ou plus utilisant le principe de l'invention et les modes d'exécution/constructions décrits dans la présente demande. Ces constructions peuvent par exemple être liées à l'application envisagée et/ou des normes imposées pour une application donnée.

[0056] Egalement, on peut envisager que le sachet externe 3 comprenne deux sachets internes 1 indépendants, voire plus de deux sachets internes 1 indépendants ou non.

Revendications

1. Emballage flexible pour transporter des produits sous forme de prélèvements ou échantillons nuisibles ou dangereux, ledit emballage comprenant un premier sachet (1) comprenant un premier moyen de fermeture (2), et au moins un deuxième sachet (3) comprenant un deuxième moyen de fermeture (5), ledit premier sachet (1) étant attaché à l'intérieur du deuxième sachet (3), ledit premier sachet (1) étant destiné à recevoir lesdits produits à transporter, les sachets étant en matière synthétique, en particulier plastique.
2. Emballage selon la revendication 1, dans lequel les parois des premier et deuxième sachets sont fixées ensemble dans la zone du premier moyen de fermeture, de sorte à former une zone d'étanchéité empêchant le passage de matières vers le volume entre le premier et deuxième sachet.
3. Emballage selon la revendication 1 ou 2, dans lequel les parois du premier sachet ne dépassent pas au-delà du premier moyen de fermeture ou sont intégrées aux parois du deuxième sachet.
4. Emballage selon la revendication 1, 2 ou 3, dans lequel le premier moyen de fermeture est un moyen de fermeture à pression.
5. Emballage selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le deuxième moyen de fermeture est une bande collante ou autocollante.
6. Emballage selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le deuxième sachet (3) comprend un rabat (4) s'étendant au-delà du premier moyen de fermeture (2).
7. Emballage selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le rabat comprend un moyen de fermeture (6), de préférence une bande collante ou autocollante.
8. Emballage selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le rabat comprend des moyens de fixation (7) du sachet, de préférence une bande collante ou autocollante.
9. Emballage selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel les sachets sont formés de parois monocouche et/ou multicouches.
10. Emballage selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel les parois des sachets comprennent des couches de métal et/ou de produits chimiques, ou les couches de métal et/ou les produits chimiques sont prévus dans un ou plu-

sieurs volumes inter-sachets.

11. Emballage selon la revendication précédente, dans lequel le produit chimique est un surfactant placé dans un volume inter-sachets. 5
12. Emballage selon l'une quelconque des revendications précédentes, ledit emballage comprenant plus de deux sachets les uns dans les autres. 10
13. Emballage selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la zone du premier moyen de fermeture (2) inclut un traitement antistatique. 15
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

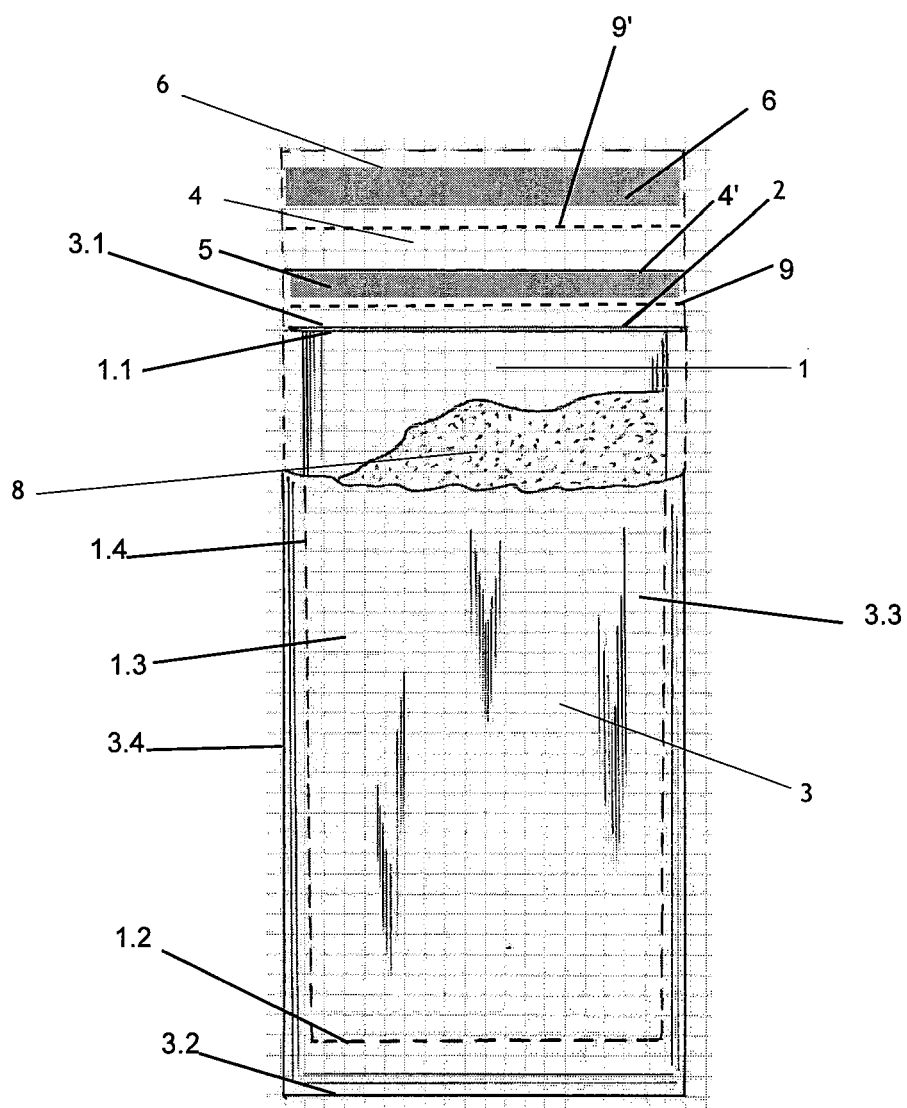


Fig. 1

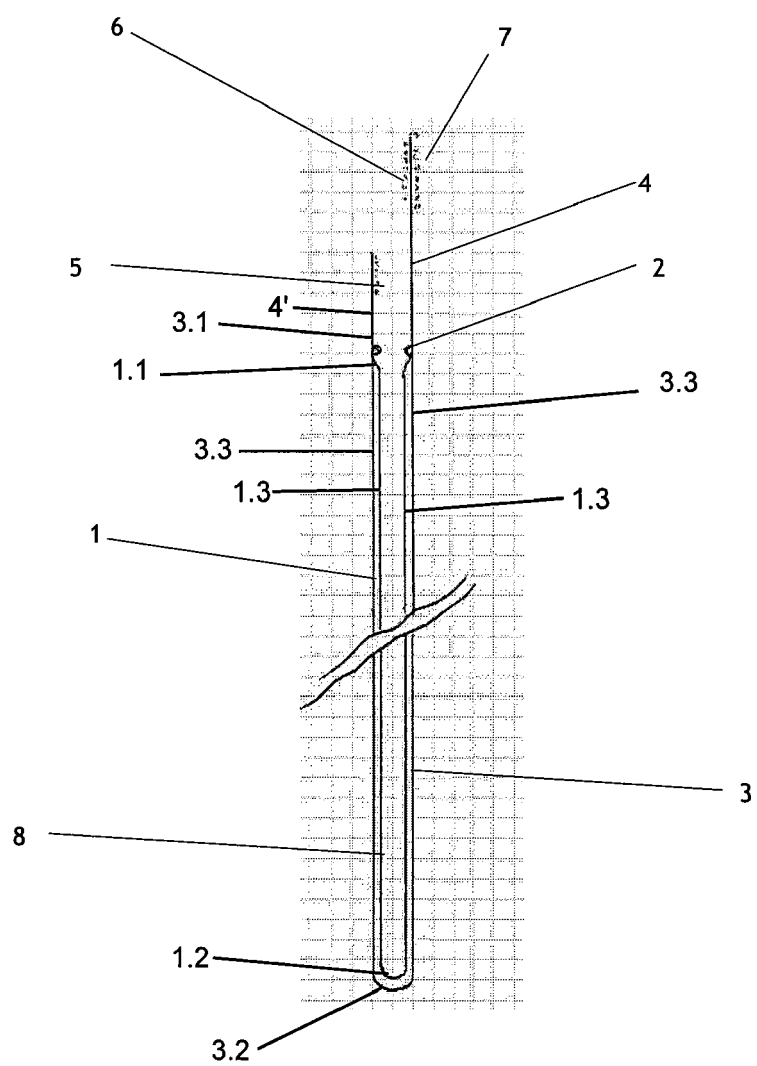


Fig. 2



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 19 16 2286

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

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	DE 10 2010 051579 A1 (SEGEZHA PACKAGING GMBH [DE]) 9 février 2012 (2012-02-09)	1,5-7,9, 10,12	INV. B65D30/08 B65D33/18 B65D33/14 B65D33/25
Y	* alinéas [0006], [0012], [0013], [0024] * * alinéa [0036] - alinéa [0046]; figures 1-3,5,6 *	8	
X	JP 4 604287 B1 (RINGSTONE CO LTD) 5 janvier 2011 (2011-01-05)	1,4,6,9, 10	
Y	* alinéa [0023] - alinéa [0024] * * alinéa [0035] - alinéa [0036]; figures 9-12 *	13	
Y	US 2 861 735 A (FALTIN WILLIAM G) 25 novembre 1958 (1958-11-25) * colonne 8, ligne 1 - ligne 16; figures 27,28 *	8	
Y	US 5 645 905 A (TAKUBO TOYOKAZU [JP] ET AL) 8 juillet 1997 (1997-07-08) * colonne 2, ligne 21 - ligne 25; figure 4 *	13	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
X	JP 2 923782 B1 (ASASHIGE HIDENORI) 26 juillet 1999 (1999-07-26) * alinéas [0014], [0017]; figures 4-6 *	1,2,4,9	B65D
X	WO 2005/000696 A1 (FLEXIPOL PACKAGING LTD [GB]; SMITH IAN JOHN [GB] ET AL.) 6 janvier 2005 (2005-01-06) * page 18, ligne 10 - page 21, ligne 19; figure 8 *	1,3,5,9	
A	CN 205 470 462 U (GUANGZHOU XINQIGE CHEMICAL PRODUCTS CO LTD) 17 août 2016 (2016-08-17) * alinéa [0011]; figures 1,2 *	10,11	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 23 juillet 2019	Examineur Galli, Monia
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 (P04C02)

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

EP 19 16 2286

5 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.

23-07-2019

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 102010051579 A1	09-02-2012	AUCUN	
JP 4604287 B1	05-01-2011	JP 4604287 B1	05-01-2011
		JP 2012020463 A	02-02-2012
US 2861735 A	25-11-1958	AUCUN	
US 5645905 A	08-07-1997	AUCUN	
JP 2923782 B1	26-07-1999	JP 2923782 B1	26-07-1999
		JP H11346923 A	21-12-1999
WO 2005000696 A1	06-01-2005	AU 2004251113 A1	06-01-2005
		EP 1636105 A1	22-03-2006
		GB 2404368 A	02-02-2005
		JP 2007516131 A	21-06-2007
		NZ 544464 A	26-10-2007
		US 2007127855 A1	07-06-2007
		WO 2005000696 A1	06-01-2005
CN 205470462 U	17-08-2016	AUCUN	

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

- DE 102010051579 [0003]
- FR 2022831 [0008] [0009] [0010]
- JP 4604287 A [0015]