(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 3 272 668 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
24.01.2018 Bulletin 2018/04

(51) Int Cl.:
B65D 81/32 *(2006.01)*

(21) Numéro de dépôt: **16305950.4**

(22) Date de dépôt: **22.07.2016**

(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:
MA MD

(71) Demandeur: **SANOFI**
75008 Paris (FR)

(72) Inventeurs:
- **LAUGROS, Nicolas**
  75008 PARIS (FR)
- **ROUSSELET, Guilhem**
  75008 PARIS (FR)
- **SLIPECKI, Laurent**
  75008 PARIS (FR)

(74) Mandataire: **Santarelli**
49, avenue des Champs-Elysées
75008 Paris (FR)

(54) CONDITIONNEMENT UNITAIRE POUR LE MÉLANGE EXTEMPORANÉ DE PRODUITS DÉTERMINÉS ET PROCÉDÉ DE FABRICATION D'UN TEL CONDITIONNEMENT

(57) L'invention concerne un conditionnement unitaire (1) comportant des premier/deuxième sachets (5, 7) pourvus de première/deuxième feuilles externes (9, 15) située en regard de première/deuxième feuilles internes (10, 16) et scellées par des premier/deuxième bords périphériques externes (11, 17) avec des premier/deuxième bords périphériques internes (13, 19) pour former des premier/deuxième compartiments (6, 8) pour recevoir des produits déterminés ; ladite première feuille interne se trouve en regard de ladite deuxième feuille interne dudit deuxième sachet et est au moins partiellement scellée par son premier bord périphérique interne avec ledit deuxième bord périphérique interne de ladite deuxième feuille interne, pour ménager un espace vide (22) dépourvu de produit déterminé entre lesdites première et deuxième feuille internes ; ledit conditionnement présentant des états fermé/ouvert dans lesquels lesdits premier/deuxième compartiments sont fermés/ouverts de sorte que lesdits produits sont séparés/mélangés.

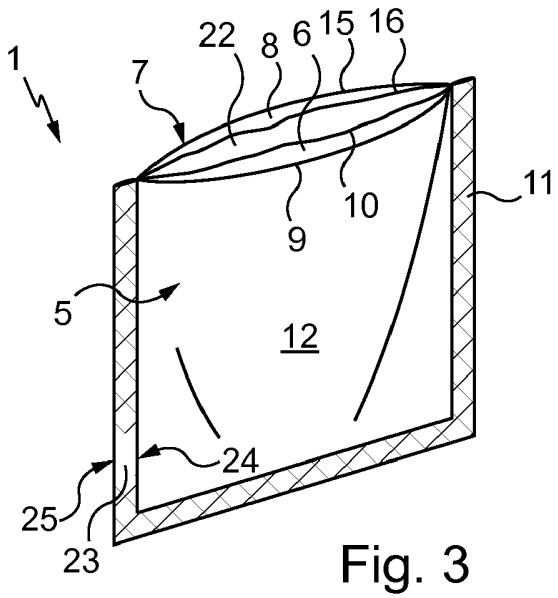


Fig. 3

EP 3 272 668 A1

Description

DOMAINE DE L'INVENTION

[0001] L'invention concerne les conditionnements unitaires pour le mélange extemporané de produits déterminés, notamment du type pharmaceutique et/ou alimentaire et/ou agroalimentaire et/ou alicament et/ou cosmétique, voire aussi pour des produits du type peinture, solvant, huile, etc.

[0002] L'invention concerne également les procédés de fabrication de tels conditionnements unitaires.

ARRIERE PLAN TECHNOLOGIQUE

[0003] On connaît de la demande de brevet français FR 2 915 739 un sachet multi-compartiments, formé par deux films parallèles et par une paroi de séparation interposée entre ces deux films. Les deux films et la paroi sont réalisés dans un matériau souple ou flexible et sont scellés ensemble par leurs bords périphériques de manière à délimiter un volume interne défini par deux compartiments distincts.

[0004] Cette demande de brevet français FR 2 915 739 décrit en variante un sachet pourvu de deux parois de séparation de sorte à former, avec les deux films, un volume interne divisé en trois compartiments distincts plutôt que deux.

[0005] Chacun des deux ou trois compartiments est prévu pour contenir une dose de produit destinée à être mélangée extemporanément.

OBJET DE L'INVENTION

[0006] L'invention se propose de fournir un conditionnement unitaire pour le mélange extemporané de produits déterminés, notamment du type pharmaceutique et/ou alimentaire et/ou agroalimentaire et/ou alicament et/ou cosmétique, voire aussi pour des produits du type peinture, solvant, huile, etc, d'un genre similaire, mais qui soit simple, économique et commode autant à l'utilisation qu'à la fabrication.

[0007] L'invention a ainsi pour objet, sous un premier aspect, un conditionnement unitaire pour le mélange extemporané de produits déterminés, comportant un premier compartiment configuré pour recevoir au moins un produit déterminé et un deuxième compartiment configuré pour recevoir au moins un autre produit déterminé, ledit conditionnement unitaire étant réalisé en un matériau flexible ou au moins partiellement flexible, caractérisé en ce que ledit conditionnement unitaire comporte :

- un premier sachet pourvu d'une première feuille externe et d'une première feuille interne située en regard de ladite première feuille externe et scellée par un premier bord périphérique interne avec un premier bord périphérique externe de ladite première feuille externe pour former ledit premier compartiment ;
- un deuxième sachet pourvu d'une deuxième feuille externe et d'une deuxième feuille interne située en regard de ladite deuxième feuille externe et scellée par un deuxième bord périphérique interne avec un deuxième bord périphérique externe de ladite deuxième feuille externe pour former ledit deuxième compartiment ;

avec ladite première feuille interne dudit premier sachet qui se trouve en regard de ladite deuxième feuille interne dudit deuxième sachet et qui est au moins partiellement scellée par son premier bord périphérique interne avec ledit deuxième bord périphérique interne de ladite deuxième feuille interne dudit deuxième sachet, de sorte qu'un espace vide, dépourvu de produit déterminé, est ménagé entre lesdites première et deuxième feuille internes ;

et avec ledit conditionnement unitaire qui présente un état fermé dans lequel lesdits premier et deuxième compartiments sont chacun fermés de sorte que lesdits produits déterminés sont séparés et ne peuvent être mélangés et, un état ouvert dans lequel lesdits premier et deuxième compartiments sont chacun ouverts de sorte que lesdits produits déterminés peuvent être mélangés.

[0008] Le conditionnement unitaire à multi-compartiments distincts selon l'invention est particulièrement simple et économique du fait de la combinaison des premier et deuxième sachets, qui sont rassemblés par superposition et scellement au moins partiel des premier et deuxième bords internes respectivement des première et deuxième feuilles internes respectivement des premier et deuxième sachets.

[0009] On notera que contrairement aux premier et deuxième compartiments formés initialement et respectivement dans les premier et deuxième sachets, l'espace vide formé entre les première et deuxième feuilles internes respectivement des premier et deuxième sachets combinés n'est pas configuré et prévu pour recevoir un produit déterminé, mais au contraire en est dépourvu.

[0010] Le conditionnement selon l'invention est en outre particulièrement commode pour le mélange extemporané de produits déterminés stockés distinctement dans les compartiments puisqu'il est configuré de sorte à empêcher que le premier compartiment puisse être ouvert sans que le deuxième compartiment ne le soit également, et réciproquement.

[0011] Ainsi, la prise par exemple d'un produit pharmaceutique, ou agroalimentaire, ou alimentaire ou du type alicament, ou encore l'application d'un produit cosmétique ou d'un produit du type peinture ou solvant ou huile, contenu dans un seul des compartiments, sans le produit déterminé contenu dans l'autre compartiment, est normalement impossible et à tout le moins évitée.

[0012] On notera que le conditionnement unitaire peut comporter dans ces compartiments, deux produits du même type ou de types différents, par exemple un produit alimentaire ou agroalimentaire et un produit pharmaceu-

tique.

[0013] On notera que la nécessité d'avoir plusieurs compartiments pour stocker et conserver différents produits déterminés est due à leur incompatibilité tandis que la nécessité de les mélanger lors de la prise ou de l'application de ces produits est due à l'obtention d'une réaction, par exemple chimique, souhaitée et recherchée qui est particulièrement efficace pour le patient qui prend ou s'applique le produit.

[0014] Selon des caractéristiques préférées, simples, commodes et économiques du conditionnement selon l'invention :

- le conditionnement est pourvu d'au moins un évent débouchant à une première extrémité dans ledit espace vide et à une seconde extrémité, opposée à ladite première extrémité, hors dudit conditionnement ;
- ledit au moins un évent est formé entre une première portion libre ménagée dans ledit premier bord périphérique interne de ladite première feuille interne dudit premier sachet et une deuxième portion libre ménagée dans ledit deuxième bord périphérique interne de ladite deuxième feuille interne dudit deuxième sachet ;
- ledit premier compartiment est délimité par un premier scellement, ledit deuxième compartiment est délimité par un deuxième scellement et ledit espace vide est délimité par un troisième scellement qui est différent dudit premier scellement et dudit deuxième scellement ;
- ledit troisième scellement présente un premier motif simple et au moins un desdits premier et deuxième scellements présente un motif complexe formé par la superposition dudit premier motif simple et d'un second motif simple ;
- ledit premier motif simple est configuré pour assurer au moins la jonction entre ledit premier bord périphérique interne de ladite première feuille interne dudit premier sachet et ledit deuxième bord périphérique interne de ladite deuxième feuille interne dudit deuxième sachet ; tandis que ledit motif complexe est configuré pour assurer la jonction et l'étanchéité entre ledit premier bord périphérique interne de ladite première feuille interne et ledit premier bord périphérique externe de ladite première feuille externe dudit premier sachet et/ou entre ledit deuxième bord périphérique interne de ladite deuxième feuille interne et ledit deuxième bord périphérique externe de ladite deuxième feuille externe dudit deuxième sachet ;
- lesdites premières feuilles externe et interne dudit premier sachet sont scellées ensemble par soudure, lesdites deuxièmes feuilles externe et interne dudit deuxième sachet sont scellées ensemble par soudure, et lesdites première et deuxième feuilles internes respectivement desdits premier et deuxième sachets sont au moins partiellement scellées ensemble par soudure ;
- le conditionnement est pourvu d'au moins une portion frangible ménagée à la fois dans ledit premier sachet et dans ledit deuxième sachet, au moins au niveau desdits premiers bords périphériques externe et interne et desdits deuxièmes bords périphériques externe et interne ; et/ou
- ladite au moins une portion frangible est formée par un amincissement, une prédécoupe ou une découpe ménagé dans lesdits premiers bords périphériques externe et interne et dans lesdits desdits deuxièmes bords périphériques externe et interne.

[0015] Selon d'autres caractéristiques préférées, simples, commodes et économiques du conditionnement selon l'invention, chacun desdits premier et deuxième sachets est formé à partir d'un ou plusieurs films réalisés en matériau flexible ou au moins partiellement flexible, par exemple en polytéréphtalate d'éthylène (PET) et/ou en polyéthylène (PE) et/ou ou en polypropylène (PP) et/ou en aluminium (ALU) et/ou en papier (PAP).

[0016] Par exemple, ladite feuille externe et ladite feuille interne de chaque dit sachet peut présenter une structure laminée formée de plusieurs films, la structure présentant, depuis l'extérieur vers l'intérieur dudit sachet, du polyéthylène (PE), du polytéréphtalate d'éthylène (PET), de l'aluminium (ALU) et du polyéthylène (PE), ou du polypropylène (PP), de l'aluminium (ALU) et du polypropylène (PP), ou encore du polyéthylène (PE), du papier (PAP), de l'aluminium (ALU) et du polyéthylène (PE).

[0017] L'invention a également pour objet l'utilisation du conditionnement tel que décrit ci-dessous pour le stockage de produis déterminés, en vue de leur mélange extemporané. En particulier, il peut s'agir de produits pharmaceutiques et/ou de produits alimentaires ou agroalimentaires et/ou de produits de type alicament.

[0018] Par exemple, ledit premier compartiment dudit conditionnement tel que décrit ci-dessus peut comporter un premier volume prédéterminé de ferroquine et d'artéfénomel mélangées et ledit deuxième compartiment peut comporter un deuxième volume prédéterminé d'un ou plusieurs agents compensateur de nourriture, tels que du lait en poudre.

[0019] En variante, il peut s'agir aussi de produits cosmétique, voire aussi de produits du type peinture, solvant, huile, etc.

[0020] L'invention a aussi pour objet, sous un second aspect, un procédé de fabrication d'un conditionnement unitaire tel que décrit ci-dessus, comportant les étapes de :

- fournir un premier sachet pourvu d'une première feuille interne ayant un premier bord périphérique interne et d'une première feuille externe située en regard de ladite première feuille interne et ayant un premier bord périphérique externe en regard dudit premier bord périphérique interne pour former un

premier compartiment ; et un deuxième sachet pourvu d'une deuxième feuille interne ayant un deuxième bord périphérique interne et d'une deuxième feuille externe située en regard de ladite deuxième feuille interne et ayant un deuxième bord périphérique externe en regard dudit deuxième bord périphérique interne pour former un deuxième compartiment distinct dudit premier compartiment ;

- positionner ladite première feuille interne dudit premier sachet en regard de ladite deuxième feuille interne dudit deuxième sachet ;
- sceller au moins partiellement ledit premier bord périphérique interne de ladite première feuille interne dudit premier sachet avec ledit deuxième bord périphérique interne de ladite deuxième feuille interne dudit deuxième sachet, de sorte à ménager un espace vide, dépourvu de produit déterminé, entre lesdites première et deuxième feuille internes respectivement desdits premier et deuxième sachets.

[0021] La fabrication d'un tel conditionnement est particulièrement commode et simple à mettre en oeuvre.

[0022] Selon des caractéristiques préférées, simples, commodes et économiques du procédé selon l'invention :

- le procédé comporte l'étape de remplir ledit premier compartiment dudit premier sachet avec au moins un produit déterminé et ledit deuxième compartiment dudit deuxième sachet avec au moins un autre produit déterminé ;
- le procédé comporte, préalablement ou simultanément à l'étape de sceller ladite première feuille interne dudit premier sachet avec ladite deuxième feuille interne dudit deuxième sachet, l'étape de sceller ledit premier bord périphérique interne de ladite première feuille interne dudit premier sachet audit premier bord périphérique externe de ladite première feuille externe dudit premier sachet ; et sceller ledit deuxième bord périphérique interne de ladite deuxième feuille interne dudit deuxième sachet audit deuxième bord périphérique externe de ladite deuxième feuille externe dudit deuxième sachet ;

- ladite étape de sceller ladite première feuille interne dudit premier sachet avec ladite deuxième feuille interne dudit deuxième sachet est réalisé par soudure selon un premier motif simple, et lesdites étapes de sceller lesdites première feuilles externe et interne dudit premier sachet et de sceller lesdites deuxième feuilles externe et interne dudit deuxième sachet sont réalisées chacune par soudure selon un second motif simple, similaire ou distinct dudit premier motif simple ;
- ladite étape de positionner ladite première feuille interne dudit premier sachet en regard de ladite deuxième feuille interne dudit deuxième sachet est réalisée par la mise en regard desdits premier et deuxième sachets qui sont distincts l'un de l'autre ; et/ou
- ladite étape de positionner ladite première feuille interne dudit premier sachet en regard de ladite deuxième feuille interne dudit deuxième sachet est réalisée par pliage desdits premier et deuxième sachets qui sont raccordés l'un à l'autre.

BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

[0023] On va maintenant poursuivre l'exposé de l'invention par la description d'un exemple de réalisation, donnée ci-après à titre illustratif et non limitatif, en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- les figures 1 et 2 illustrent, schématiquement en perspective et selon deux angles de vues différents, un conditionnement unitaire pour le mélange extemporané de produits déterminés, selon un mode de réalisation de l'invention, ici dans un état fermé ;
- les figures 3 et 4 sont des vues similaires à celles des figures 1 et 2 respectives, montrant le conditionnement unitaire dans un état ouvert ;
- la figure 5 est une vue schématique selon une coupe représentée V-V sur la figure 1, d'une portion périphérique du conditionnement unitaire ;
- les figures 6 et 7 montrent des agrandissements respectifs d'une partie du conditionnement unitaire illustré sur les figures 1, 3 et 2, 4, où est ménagé un évent ;
- la figure 8 est une vue similaire à celle de la figure 6, montrant une variante de réalisation de l'évent ménagé dans le conditionnement unitaire ;
- la figure 9 est un schéma-blocs illustrant un procédé de fabrication du conditionnement unitaire illustré sur les figures 1 à 8 ;
- la figure 10 illustre un premier outil pour mettre en oeuvre le procédé illustré sur la figure 9 et en particulier, pour sceller un conditionnement unitaire réalisé à partir d'un premier sachet et d'un deuxième sachet distinct du premier sachet ; et
- la figure 11 illustre un second outil pour mettre en oeuvre le procédé illustré sur la figure 9 et en particulier, pour sceller un conditionnement unitaire réalisé à partir d'un premier sachet et d'un deuxième sachet raccordé au premier sachet.

DESCRIPTION DETAILLEE D'EXEMPLES DE REALISATION

[0024] Les figures 1 à 4 illustrent, schématiquement en perspective, selon des angles de vues différents et dans des états distincts, un conditionnement unitaire 1 pour le mélange extemporané de produits déterminés, notamment du type pharmaceutique et/ou alimentaire et/ou agroalimentaire et/ou alicament et/ou cosmétique, voire aussi pour des produits du type peinture, solvant, huile, etc (non représentés).

[0025] Sur les figures 1 et 2, le conditionnement unitaire 1 est dans un état fermé tandis que sur les figures 3 et 4, le conditionnement unitaire 1 est dans un état ouvert.

[0026] Dans son état fermé, le conditionnement unitaire 1 présente ici une forme générale rectangulaire et est pourvu d'une portion périphérique scellée 2 qui délimite une portion centrale de stockage 3 configurée pour recevoir plusieurs produits déterminés.

[0027] Le conditionnement unitaire 1 est en outre pourvu d'une portion frangible 4 formée ici par une encoche découpée dans la portion périphérique scellée 2 et qui est configurée pour faciliter l'ouverture du conditionnement unitaire 1 et ainsi le faire passer de son état fermé à son été ouvert par déchirement d'une zone d'accès 21 ménagée dans une partie ici dite supérieure du conditionnement unitaire 1.

[0028] Le conditionnement unitaire 1 comporte un premier sachet 5 pourvu d'un premier compartiment 6 configuré pour recevoir au moins un produit déterminé, et un deuxième sachet 7 pourvu d'un deuxième compartiment 8 configuré pour recevoir au moins un autre produit déterminé.

[0029] Chacun des premier et deuxième sachets 5 et 7 est formé à partir d'un ou plusieurs films réalisés en matériau flexible ou au moins partiellement flexible, par exemple en polytéréphtalate d'éthylène (PET) et/ou en polyéthylène (PE) et/ou ou en polypropylène (PP) et/ou en aluminium (ALU) et/ou en papier (PAP).

[0030] Par exemple, le premier compartiment 6 peut comporter un premier volume prédéterminé de ferroquine et d'artéfénomel mélangées (produits pharmaceutiques déterminés) tandis que le deuxième compartiment 8 peut comporter un deuxième volume prédéterminé d'un ou plusieurs agents compensateur de nourriture, tels que du lait en poudre (produits alimentaires déterminés).

[0031] On notera que même si les premier et deuxième compartiments 6 et 8 présentent des volumes internes similaires, les premier et deuxième volumes prédéterminés de produits déterminés peuvent être quant à eux distincts.

[0032] Le premier sachet 5 est pourvu d'une première feuille externe 9 et d'une première feuille interne 10 située en regard de la première feuille externe 9.

[0033] La première feuille externe 9 présente un premier bord périphérique externe 11 qui délimite une première portion centrale externe 12.

[0034] La première feuille interne 10 présente un premier bord périphérique interne 13 qui délimite une première portion centrale interne (non représentée).

[0035] Le deuxième sachet 7 est pourvu d'une deuxième feuille externe 15 et d'une deuxième feuille interne 16 située en regard de la deuxième feuille externe 15.

[0036] La deuxième feuille externe 15 présente un deuxième bord périphérique externe 17 qui délimite une deuxième portion centrale externe 18.

[0037] La deuxième feuille interne 16 présente un deuxième bord périphérique interne 19 qui délimite une deuxième portion centrale interne (non représentée).

[0038] On notera que les premier et deuxième sachets 5 et 7 sont ici sensiblement identiques et présentent chacun une forme générale sensiblement rectangulaire.

[0039] On notera également que la feuille externe et la feuille interne de chaque sachet peut présenter une structure laminée formée de plusieurs films, la structure présentant, depuis l'extérieur vers l'intérieur dudit sachet, du polyéthylène (PE), du polytéréphtalate d'éthylène (PET), de l'aluminium (ALU) et du polyéthylène (PE).

[0040] En variante, la structure peut présenter structure du polypropylène (PP), de l'aluminium (ALU) et du polypropylène (PP), ou, en variante encore, du polyéthylène (PE), du papier (PAP), de l'aluminium (ALU) et du polyéthylène (PE).

[0041] Le conditionnement unitaire 1 comporte en outre un espace vide 22 ménagé entre les premier et deuxième compartiments 6 et 8 des premier et deuxième sachets 5 et 7, ainsi qu'un évent 23 débouchant à une première extrémité 24 dans l'espace vide 22 et à une seconde extrémité 25, opposée à la première extrémité 24, hors du conditionnement unitaire 1.

[0042] En référence notamment aux figures 3, 4 et 5, les premiers bords périphériques externe 11 et interne 13 respectivement des premières feuilles externe 9 et interne 10 du premier sachet 5 sont en regard scellés ensemble, sur toute leur longueur ; de sorte à former le premier compartiment 6 recevant un produit déterminé.

[0043] Les deuxièmes bords périphériques externe 17 et interne 19 respectivement des deuxièmes feuilles externe 15 et interne 16 du deuxième sachet 7 sont en regard et scellés ensemble, également sur toute leur longueur ; de sorte à former le deuxième compartiment 8 recevant un autre produit déterminé.

[0044] La première feuille interne 10 du premier sachet 5 se trouve en regard de la deuxième feuille interne 16 du deuxième sachet 7.

[0045] Le premier bord périphérique interne 13 de la première feuille interne 10 du premier sachet 5 est en regard du deuxième bord périphérique interne 19 de la deuxième feuille interne 16 du deuxième sachet 7.

[0046] Ces premier et deuxième bords périphériques internes 13 et 16 sont scellés ensemble de sorte à ménager l'espace vide 22 qui est dépourvu de produit déterminé et qui est ménagé entre les première et deuxième feuille internes 10 et 16 respectivement des premier et deuxième sachets 5 et 7.

[0047] Ici, le premier compartiment 6 est délimité par un premier scellement 29, le deuxième compartiment 8 est délimité par un deuxième scellement 30 et l'espace vide 22 est délimité par un troisième scellement 31.

[0048] Les premier et deuxième scellements 29 et 30 sont ici identiques tandis que le troisième scellement 31 est ici différent de ces premier et deuxième scellements 29 et 30.

[0049] Le troisième scellement 31 présente ici un premier motif simple tandis que les premier et deuxième

scellements 29 et 30 présentent ici un motif complexe formé par la superposition du premier motif simple et d'un second motif simple.

[0050] Le second motif simple sur les premier et deuxième scellements 29 et 30 est généré lorsque les premier et deuxième sachets 5 et 7 sont formés et au moins partiellement fermés.

[0051] Le premier motif simple sur le troisième scellement 31 et aussi sur les premier et deuxième scellements 29 et 30 est généré lorsque les premier et deuxième sachets 5 et 7 sont assemblés et scellés ensemble de sorte à former l'espace vide 22.

[0052] Le motif complexe est ainsi généré seulement sur les premier et deuxième scellements 29 et 30 par la combinaison des premier et second motifs simples ; et pas sur le troisième scellement 31.

[0053] Le premier motif simple du premier troisième scellement 31 est ici configuré pour assurer au moins la jonction entre le premier bord périphérique interne 13 de la première feuille interne 10 du premier sachet 5 et le deuxième bord périphérique interne 19 de la deuxième feuille interne 16 du deuxième sachet 7.

[0054] Le motif complexe des premier et deuxième scellements 29 et 30 et en particulier le second motif simple qu'il comporte, est configuré pour assurer la jonction et l'étanchéité entre le premier bord périphérique interne 13 de la première feuille interne 10 et le premier bord périphérique externe 11 de la première feuille externe 9 du premier sachet 5 et aussi entre le deuxième bord périphérique interne 19 de la deuxième feuille interne 16 et le deuxième bord périphérique externe 17 de la deuxième feuille externe 15 du deuxième sachet 7.

[0055] Le second motif simple du premier scellement 29 pour assujettir les premières feuilles externe 9 et interne 10 du premier sachet 5 et le deuxième scellement 30 pour assujettir les deuxièmes feuilles externe 15 et interne 16 du deuxième sachet 7 sont ici réalisés par soudure.

[0056] Le premier motif simple du troisième scellement 31 pour assujettir au moins partiellement les première et deuxième feuilles internes 10 et 16 respectivement des premier et deuxième sachets 5 et 7 est également réalisé par soudure.

[0057] Le premier motif simple est aussi réalisé par soudure de manière inhérente sur les première et deuxième feuilles externe 9 et 15 de sorte à former le motif complexe.

[0058] La découpe en encoche 4 est ici ménagée dans les premiers bords périphériques externe 11 et interne 13 respectivement des premières feuilles externe 9 et interne 10 du premier sachet 5 et aussi dans les deuxièmes bords périphériques externe 17 et interne 19 respectivement des deuxièmes feuilles externe 15 et interne 16 du deuxième sachet 7.

[0059] L'agencement structurel des premier et deuxième sachets 5 et 7, individuellement et l'un par rapport à l'autre, permet au conditionnement unitaire 1, dans son état fermé, d'empêcher le mélange des produits déterminés accueillis dans les premier et deuxième compartiments 6 et 8 qui sont alors fermés et séparés et, dans son état ouvert, de ne plus empêcher ou d'autoriser le mélange de ces produits déterminés accueillis dans ces compartiments 6 et 8.

[0060] On notera que les premier et deuxième bords périphériques internes 13 et 16 sont ici seulement partiellement scellés ensemble, c'est-à-dire pas sur toute leur longueur, de sorte à former l'évent 23 (voir ci-après en référence aux figures 6 à 8).

[0061] Comme mieux visible sur les figures 6 et 7, l'évent 23 est ainsi formé entre une première portion libre 26 ménagée dans le premier bord périphérique interne 13 de la première feuille interne 10 du premier sachet 5 et une deuxième portion libre 27 ménagée dans le deuxième bord périphérique interne 19 de la deuxième feuille interne 16 du deuxième sachet 7.

[0062] Les première et deuxième portions libres 26 et 27 correspondent à des portions non scellées entre elles respectivement des premier et deuxième bords périphériques internes 13 et 16 ; de sorte que de l'air présent dans l'espace vide 22 peut s'échapper par l'évent 23.

[0063] On notera qu'il n'y a pas de communication fluidique réciproque entre l'espace vide 22 et l'extérieur du conditionnement unitaire 1 de sorte que même si les première et deuxième portions libres 26 et 27 se trouvent plaquées l'une contre l'autre, le fait qu'il n'y ait pas de liaison étanche à ce niveau des premier et deuxième bords périphériques internes 13 et 16 suffit pour que l'air puisse s'échapper de l'espace vide 22.

[0064] En variante, ainsi qu'illustré sur la figure 8, l'évent 23 peut comporter un tube 28 interposé entre les première et deuxième portions libres 26 et 27 et débouchant à la fois dans l'espace vide 22 au niveau de la première extrémité 24 de l'évent 23 et hors du conditionnement unitaire 1 au niveau de la seconde extrémité 25 de l'évent 23.

[0065] Ce tube 28 est assujetti mécaniquement à la portion périphérique 2 du conditionnement unitaire 1 par enserrement opéré par les premier et deuxième bords périphériques internes 13 et 16 ou par scellement avec les première et deuxième portions libres 26 et 27.

[0066] Le conditionnement unitaire 1 à multi-compartiments distincts est ici particulièrement simple et économique du fait de la combinaison des premier et deuxième sachets 5 et 7, qui sont rassemblés par superposition et scellement au moins partiel des premier et deuxième bords internes 13 et 19 respectivement des première et deuxième feuilles internes 10 et 16 respectivement des premier et deuxième sachets 5 et 7.

[0067] Le conditionnement unitaire 1 est en outre particulièrement commode pour le mélange extemporané des produits déterminés stockés distinctement dans les premier et deuxième compartiments 6 et 8 puisqu'il est configuré de sorte à empêcher que le premier compartiment 6 puisse être ouvert sans que le deuxième compartiment 8 ne le soit également, et réciproquement.

[0068] Ainsi, la prise ou l'application d'un produit dé-

terminé contenu dans un seul des compartiments 6 ou 8, sans le produit déterminé contenu dans l'autre compartiment 8 ou 6, est normalement impossible et à tout le moins évitée.

[0069] La nécessité d'avoir plusieurs compartiments 6 et 8 pour stocker et conserver différents produits déterminés est due à leur incompatibilité tandis que la nécessité de les mélanger lors de la prise ou de l'application de ces produits est due à l'obtention d'une réaction, par exemple chimique, souhaitée et recherchée qui est particulièrement efficace pour le patient qui prend ou s'applique le produit.

[0070] On va maintenant décrire le procédé de fabrication du conditionnement unitaire 1 décrit ci-dessus.

[0071] Ce procédé comporte l'étape 100 de fournir le premier sachet 5 et le deuxième sachet 7, chacun étant dans un état ouvert non rempli.

[0072] L'état ouvert non rempli des premier et deuxième sachets 5 et 7 est défini en ce que ceux-ci présentent respectivement des premier et deuxième côtés non scellés (non représentées) au niveau de première et deuxième portions périphériques 32 et 33 (visibles figures 10 à 12).

[0073] On notera que les premier et deuxième sachets 5 et 7 peuvent être distincts l'un de l'autre (figure 10) ou qu'ils peuvent être raccordés l'un à l'autre (figure 11).

[0074] Le procédé comporte en outre les étapes 200 de remplir le premier compartiment 6 du premier sachet 5 avec au moins un produit déterminé et de remplir le deuxième compartiment 8 du deuxième sachet 7 avec au moins un autre produit déterminé ; puis de fermer les premier et deuxième compartiments 6 et 8.

[0075] La fermeture de ces compartiments 6 et 8 est réalisée par scellage au moins des premier et deuxième côtés non scellés respectivement des premier et deuxième sachets 5 et 7 ; de sorte à ce que les premiers bords périphériques internes 13 et 19 respectivement des premières feuilles internes 10 et 16 des premier et deuxième sachets 5 et 7 soient scellés respectivement aux premiers bords périphériques externes 11 et 17 respectivement des premières feuilles externes 9 et 15 des premier et deuxième sachets 5 et 7, sur toute la longueur des première et deuxième portions périphériques respectives 32 et 33.

[0076] Le procédé comporte en outre les étapes 300 de positionner la première feuille interne 10 du premier sachet 5 en regard de la deuxième feuille interne 16 du deuxième sachet 7 puis de sceller au moins partiellement le premier bord périphérique interne 13 de la première feuille interne 10 du premier sachet 5 avec le deuxième bord périphérique interne 19 de la deuxième feuille interne 16 du deuxième sachet 7, ménageant ainsi l'espace vide 22, dépourvu de produit déterminé, entre les première et deuxième feuille internes 10 et 16 respectivement des premier et deuxième sachets 5 et 7.

[0077] On notera que l'étape de positionner la première feuille interne 10 du premier sachet 5 en regard de la deuxième feuille interne 16 du deuxième sachet 7 est réalisée par la mise en regard des premier et deuxième sachets 5 et 7 lorsque ceux-ci sont distincts l'un de l'autre ; tandis qu'elle est réalisée par pliage des premier et deuxième sachets 5 et 7 autour d'une partie conjointe 34 des portions périphériques respectives 32 et 33, lorsqu'ils sont raccordés l'un à l'autre.

[0078] L'étape de sceller la première feuille interne 10 du premier sachet 5 avec la deuxième feuille interne 16 du deuxième sachet 7 est réalisé par soudure selon le premier motif simple.

[0079] Les étapes de sceller les première feuilles externe et interne 9 et 10 du premier sachet 5 et de sceller les deuxième feuilles externe et interne 15 et 16 du deuxième sachet 7 sont réalisées chacune par soudure selon le second motif simple.

[0080] Ces étapes permettent de former les premier, deuxième et troisième scellement 29, 30 et 31 décrits plus haut.

[0081] On notera que les étapes de sceller pour fermer les premier et deuxième compartiments 6 et 8 et de sceller pour assujettir les premier et deuxième sachets 5 et 7 peuvent être effectuées successivement ou simultanément.

[0082] On notera également que les étapes de fourniture, de remplissage et de scellage de chacun premier et deuxième sachets peuvent être réalisées dans un même lieu ou dans des lieux différents.

[0083] Par ailleurs, cela signifie également que les étapes de positionnement et de scellage des premier et deuxième sachets entre eux peuvent être réalisées ou non dans le lieu où ces sachets sont remplis.

[0084] En variante, les premier et deuxième sachets 5 et 7 peuvent être fournis déjà remplis.

[0085] En variante encore, les premier et deuxième sachets 5 et 7 peuvent être fournis avec les premières et deuxième feuilles externes et internes pas du tout scellées entre elles.

[0086] En variante encore, les compartiments 6 et 8 peuvent être remplis puis fermés après l'étape de positionnement des sachets 5 et 7 en vue de leur assujettissement.

[0087] On va maintenant décrire en référence à la figure 10 un premier outil 35 configuré pour réaliser l'étape de scellement des premier et deuxième sachets 5 et 7 lorsque ceux-ci sont distincts l'un de l'autre.

[0088] Ce premier outil 35 comporte deux mâchoires 36 et 37 qui présentent chacune une face de scellement 38 sur laquelle est ménagée une pluralité de lignes de soudure 39 sensiblement parallèles entre elles et en saillie.

[0089] Ces lignes de soudure 39 sont ici des lignes dites brisées en ce qu'elles sont formées par une succession de pics et de creux (non représentés).

[0090] On notera que ces lignes de soudure 39 permettent de former le premier motif simple notamment du troisième scellement 31 délimitant l'espace vide 22 une fois les premier et deuxième sachets 5 et 7 assujettis.

[0091] L'assujettissement des deux sachets est ici as-

suré notamment par les films de polyéthylène (PE) dans la structure laminée des feuilles internes 10 et 16 respectives.

[0092] Une rainure 40 est également ménagée dans la face de scellement 38, laquelle rainure 40 vient interrompre les lignes de soudures de sorte à former les portons libres 26 et 27 (non scellées) et donc l'évent 23.

[0093] Le premier outil 35 est configuré de sorte que les faces de scellement 38 des mâchoires 36 et 37 viennent s'appliquer respectivement contre les première et deuxième portions périphériques 32 et 33 des premier et deuxième sachets 5 et 7, et en particulier contre les premier et deuxième bords périphériques externes 11 et 17 des première et deuxième feuilles externes 9 et 15 des premier et deuxième sachets 5 et 7 ; de sorte à thermo-souder au moins partiellement les premier et deuxième bords périphériques internes 13 et 19 des première et deuxième feuilles internes 10 et 16 des premier et deuxième sachets 5 et 7.

[0094] Un outil similaire au premier outil 35 peut être utilisé pour le scellement au moins partiel des feuilles externes et internes entre elles des sachets respectifs.

[0095] La figure 11 illustre les premier et deuxième sachets 5 et 7 lorsque ceux-ci sont raccordés l'un de l'autre et la figure 11 montre un deuxième outil 41 configuré pour réaliser l'étape de scellement de tels premier et deuxième sachets 5 et 7.

[0096] Ce deuxième outil 41 est similaire au premier outil 35 en ce qu'il comporte deux mâchoires 42 et 43 qui présentent des faces de scellement respectives 44 et 45, sur lesquelles sont ménagée des lignes de soudure (no représentées) sensiblement parallèles entre elles et en saillie ainsi qu'une rainure (non représentée)

[0097] Le deuxième outil 41 est configuré de sorte que les faces de scellement 44 et 45 des mâchoires 42 et 43 viennent s'appliquer respectivement contre les première et deuxième portions périphériques 32 et 33, dont la partie conjointe 34 repliée, des premier et deuxième sachets 5 et 7, et en particulier contre les premier et deuxième bords périphériques externes 11 et 17 des première et deuxième feuilles externes 9 et 15 des premier et deuxième sachets 5 et 7 ; de sorte à thermo-souder au moins partiellement les premier et deuxième bords périphériques internes 13 et 19 des première et deuxième feuilles internes 10 et 16 des premier et deuxième sachets 5 et 7.

[0098] Un outil similaire au deuxième outil 41 peut être utilisé pour le scellement au moins partiel des feuilles externes et internes entre elles des sachets respectifs.

[0099] Dans des variantes non illustrées :

- les premier et deuxième sachets présentent chacun une forme oblongue plutôt que rectangulaire ;
- le conditionnement unitaire comporte plusieurs évents, qui peuvent être ménagés de la manière décrite ci-dessus ou d'une autre manière, par exemple un évent peut être localisé au niveau de la zone d'accès, ou au contraire, le conditionnement peut être dépourvu d'évent ;
- le conditionnement peut comporter une valve disposée dans l'évent, par exemple du type anti-retour ;
- le conditionnement peut comporter plusieurs portions frangibles ou au contraire en être dépourvue ;
- la portion frangible peut être formée par un amincissement ou une prédécoupe plutôt qu'une découpe en forme d'encoche ; et/ou
- le conditionnement peut comporter plus que deux sachets, par exemple trois au quatre sachets combinés de la manière décrite ci-dessus de sorte à définir autant de compartiments que de sachets, chacun des compartiments recevant un produit déterminé, et également de sorte à définir entre chaque paire de compartiments accolés, un espace vide dépourvu de produit déterminé.

[0100] On rappelle plus généralement que l'invention ne se limite pas aux exemples décrits et représentés.

Revendications

1. Conditionnement unitaire pour le mélange extemporané de produits déterminés, comportant un premier compartiment (6) configuré pour recevoir au moins un produit déterminé et un deuxième compartiment (8) configuré pour recevoir au moins un autre produit déterminé, ledit conditionnement unitaire (1) étant réalisé en un matériau flexible ou au moins partiellement flexible, **caractérisé en ce que** ledit conditionnement unitaire (1) comporte :

- un premier sachet (5) pourvu d'une première feuille externe (9) et d'une première feuille interne (10) située en regard de ladite première feuille externe (9) et scellée par un premier bord périphérique interne (13) avec un premier bord périphérique externe (11) de ladite première feuille externe (9) pour former ledit premier compartiment (6) ;
- un deuxième sachet (7) pourvu d'une deuxième feuille externe (15) et d'une deuxième feuille interne (16) située en regard de ladite deuxième feuille externe (15) et scellée par un deuxième bord périphérique interne (19) avec un deuxième bord périphérique externe (17) de ladite deuxième feuille externe (15) pour former ledit deuxième compartiment (8) ;

avec ladite première feuille interne (10) dudit premier sachet (5) qui se trouve en regard de ladite deuxième feuille interne (16) dudit deuxième sachet (7) et qui est au moins partiellement scellée par son premier bord périphérique interne (11) avec ledit deuxième bord périphérique interne (19) de ladite deuxième feuille interne (16) dudit deuxième sachet (7), de sorte qu'un espace vide (22), dépourvu de produit déterminé, est ménagé entre lesdites première et

deuxième feuille internes (10, 16) ;
et avec ledit conditionnement unitaire (1) qui présente un état fermé dans lequel lesdits premier et deuxième compartiments (6, 8) sont chacun fermés de sorte que lesdits produits déterminés sont séparés et ne peuvent être mélangés et, un état ouvert dans lequel lesdits premier et deuxième compartiments (6, 8) sont chacun ouverts de sorte que lesdits produits déterminés peuvent être mélangés.

2. Conditionnement selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**il est pourvu d'au moins un évent (23) débouchant à une première extrémité (24) dans ledit espace vide (22) et à une seconde extrémité (25), opposée à ladite première extrémité (24), hors dudit conditionnement unitaire (1).

3. Conditionnement selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** ledit au moins un évent (23) est formé entre une première portion libre (26) ménagée dans ledit premier bord périphérique interne (13) de ladite première feuille interne (10) dudit premier sachet (5) et une deuxième portion libre (27) ménagée dans ledit deuxième bord périphérique interne (19) de ladite deuxième feuille interne (16) dudit deuxième sachet (7).

4. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** ledit premier compartiment (6) est délimité par un premier scellement (29), ledit deuxième compartiment (8) est délimité par un deuxième scellement (30) et ledit espace vide (22) est délimité par un troisième scellement (31) qui est différent dudit premier scellement (29) et dudit deuxième scellement (30).

5. Conditionnement selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** ledit troisième scellement (31) présente un premier motif simple et au moins un desdits premier et deuxième scellements (29, 30) présente un motif complexe formé par la superposition dudit premier motif simple et d'un second motif simple.

6. Conditionnement selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** ledit premier motif simple est configuré pour assurer au moins la jonction entre ledit premier bord périphérique interne (13) de ladite première feuille interne (10) dudit premier sachet (5) et ledit deuxième bord périphérique interne (19) de ladite deuxième feuille interne (16) dudit deuxième sachet (7) ; tandis que ledit motif complexe est configuré pour assurer la jonction et l'étanchéité entre ledit premier bord périphérique interne (13) de ladite première feuille interne (10) et ledit premier bord périphérique externe (11) de ladite première feuille externe (9) dudit premier sachet (5) et/ou entre ledit deuxième bord périphérique interne (19) de ladite deuxième feuille interne (16) et ledit deuxième bord périphérique externe (17) de ladite deuxième feuille externe (15) dudit deuxième sachet (7).

7. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** lesdites premières feuilles externe et interne (9, 10) dudit premier sachet (5) sont scellées ensemble par soudure, lesdites deuxièmes feuilles externe et interne (15, 16) dudit deuxième sachet (6) sont scellées ensemble par soudure, et lesdites première et deuxième feuilles internes (10, 16) respectivement desdits premier et deuxième sachets (5, 7) sont au moins partiellement scellées ensemble par soudure.

8. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce qu'**il est pourvu d'au moins une portion frangible (4) ménagée à la fois dans ledit premier sachet (5) et dans ledit deuxième sachet (7), au moins au niveau desdits premiers bords périphériques externe et interne (11, 13) et desdits deuxièmes bords périphériques externe et interne (17, 19).

9. Conditionnement selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** ladite au moins une portion frangible (4) est formée par un amincissement, une prédécoupe ou une découpe ménagé dans lesdits premiers bords périphériques externe et interne (11, 13) et dans lesdits desdits deuxièmes bords périphériques externe et interne (17, 19).

10. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** chacun desdits premier et deuxième sachets (5, 7) est formé à partir d'un ou plusieurs films réalisés en matériau flexible ou au moins partiellement flexible, par exemple en polytéréphtalate d'éthylène, et/ou en polyéthylène et/ou ou en polypropylène et/ou en aluminium et/ou en papier.

11. Conditionnement selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** ladite feuille externe (9, 15) et ladite feuille interne (10, 16) de chaque dit sachet (5, 7) présente une structure laminée formée de plusieurs films, la structure laminée présentant, depuis l'extérieur vers l'intérieur dudit sachet (5, 7), du polyéthylène, du polytéréphtalate d'éthylène, de l'aluminium et du polyéthylène, ou du polypropylène, de l'aluminium et du polypropylène, ou encore du polyéthylène, du papier, de l'aluminium et du polyéthylène.

12. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé en ce ledit premier compartiment (6) comporte un premier volume prédéterminé de ferroquine et d'artéfénomel mélangées et ledit deuxième compartiment (8) comporte un deuxième volume prédéterminé d'un ou plusieurs agents compensateur de nourriture, tels que du lait

en poudre.

13. Procédé de fabrication d'un conditionnement unitaire (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce qu'**il comporte les étapes de :

- fournir un premier sachet (5) pourvu d'une première feuille interne (10) ayant un premier bord périphérique interne (13) et d'une première feuille externe (9) située en regard de ladite première feuille interne (10) et ayant un premier bord périphérique externe (11) en regard dudit premier bord périphérique interne (13) pour former un premier compartiment (6) ; et un deuxième sachet (7) pourvu d'une deuxième feuille interne (16) ayant un deuxième bord périphérique interne (19) et d'une deuxième feuille externe (15) située en regard de ladite deuxième feuille interne (16) et ayant un deuxième bord périphérique externe (17) en regard dudit deuxième bord périphérique interne (19) pour former un deuxième compartiment (8) distinct dudit premier compartiment (6) ;
- positionner ladite première feuille interne (10) dudit premier sachet (5) en regard de ladite deuxième feuille interne (16) dudit deuxième sachet (7) ;
- sceller au moins partiellement ledit premier bord périphérique interne (13) de ladite première feuille interne (10) dudit premier sachet (5) avec ledit deuxième bord périphérique interne (19) de ladite deuxième feuille interne (16) dudit deuxième sachet (7), de sorte à ménager un espace vide (22), dépourvu de produit déterminé, entre lesdites première et deuxième feuille internes (10, 16) respectivement desdits premier et deuxième sachets (5, 7).

14. Procédé selon la revendication 13, **caractérisé en ce qu'**il comporte l'étape de remplir ledit premier compartiment (6) dudit premier sachet (5) avec au moins un produit déterminé et ledit deuxième compartiment (8) dudit deuxième sachet (7) avec au moins un autre produit déterminé.

15. Procédé selon la revendication 14, **caractérisé en ce qu'**il comporte, préalablement ou simultanément à l'étape de sceller ladite première feuille interne (10) dudit premier sachet (5) avec ladite deuxième feuille interne (16) dudit deuxième sachet (7), l'étape de sceller ledit premier bord périphérique interne (13) de ladite première feuille interne (10) dudit premier sachet (5) audit premier bord périphérique externe (11) de ladite première feuille externe (9) dudit premier sachet (5) ; et sceller ledit deuxième bord périphérique interne (19) de ladite deuxième feuille interne (16) dudit deuxième sachet (7) audit deuxième bord périphérique externe (17) de ladite deuxième feuille externe (15) dudit deuxième sachet (7).

16. Procédé selon la revendication 15, **caractérisé en ce que** ladite étape de sceller ladite première feuille interne (10) dudit premier sachet (5) avec ladite deuxième feuille interne (16) dudit deuxième sachet (7) est réalisé par soudure selon un premier motif simple, et lesdites étapes de sceller lesdites première feuilles externe et interne (9, 10) dudit premier sachet (5) et de sceller lesdites deuxième feuilles externe et interne (15, 16) dudit deuxième sachet (7) sont réalisées chacune par soudure selon un second motif simple, similaire ou distinct dudit premier motif simple.

17. Procédé selon l'une quelconque des revendications 13 à 16, **caractérisé en ce que** ladite étape de positionner ladite première feuille interne (10) dudit premier sachet (5) en regard de ladite deuxième feuille interne (16) dudit deuxième sachet (7) est réalisée par la mise en regard desdits premier et deuxième sachets (5, 7) qui sont distincts l'un de l'autre.

18. Procédé selon l'une quelconque des revendications 13 à 16, **caractérisé en ce que** ladite étape de positionner ladite première feuille interne (10) dudit premier sachet (5) en regard de ladite deuxième feuille interne (16) dudit deuxième sachet (7) est réalisée par pliage desdits premier et deuxième sachets (5, 7) qui sont raccordés l'un à l'autre.

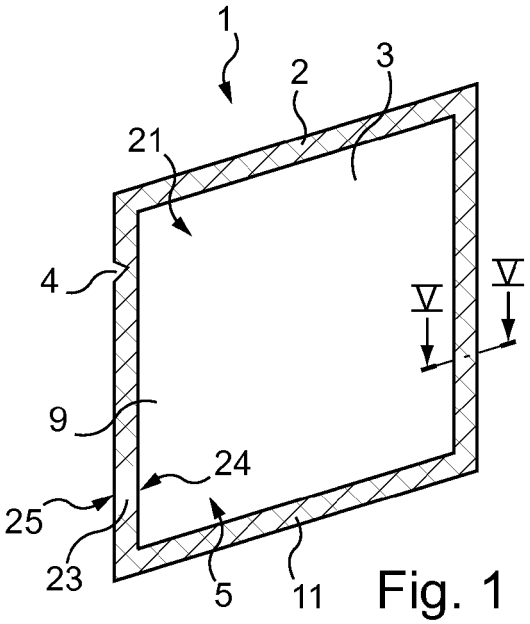


Fig. 1

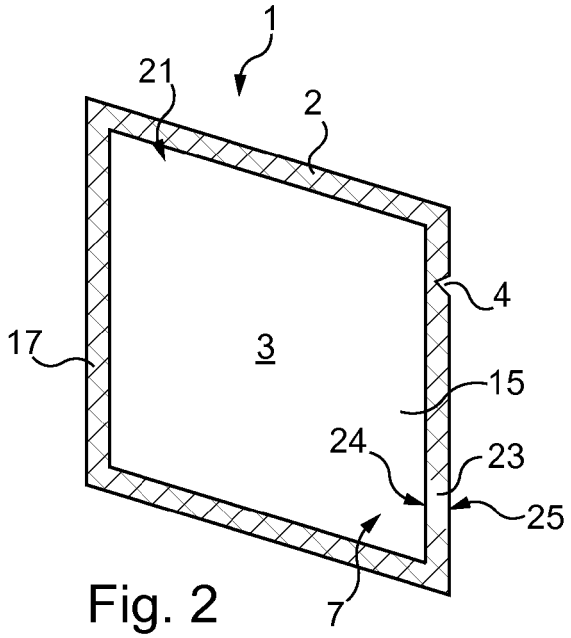


Fig. 2

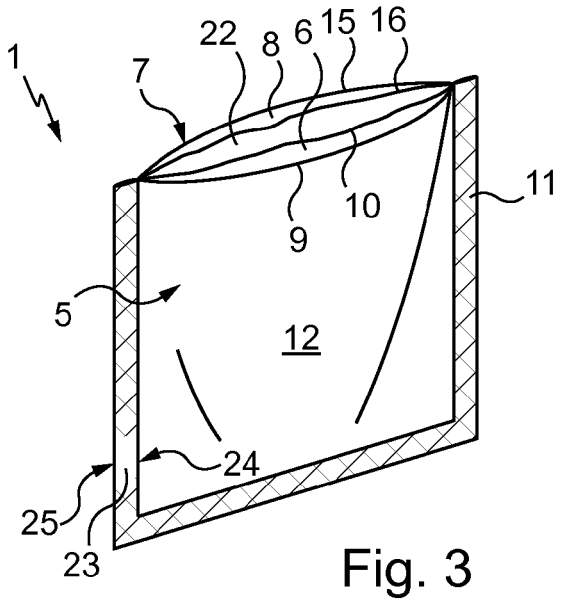


Fig. 3

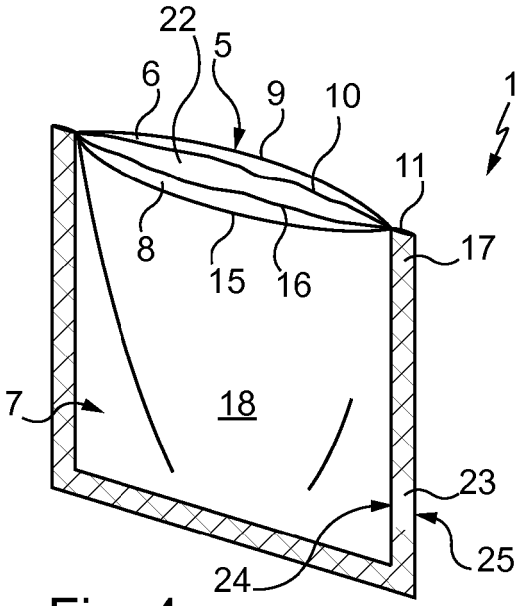


Fig. 4

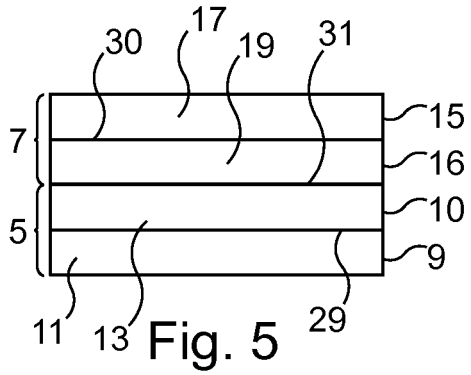


Fig. 5

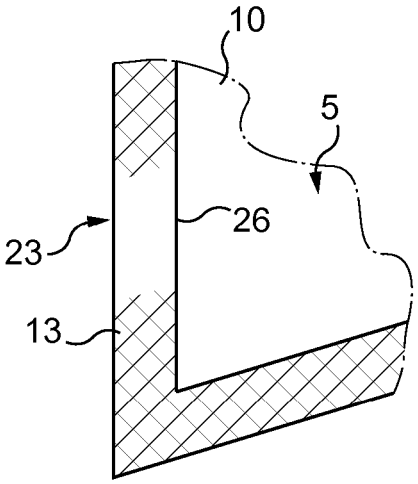


Fig. 6

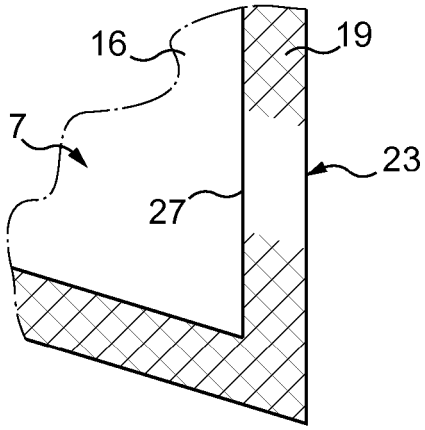


Fig. 7

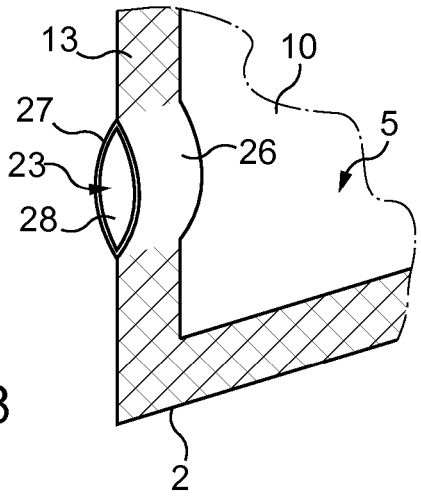


Fig. 8

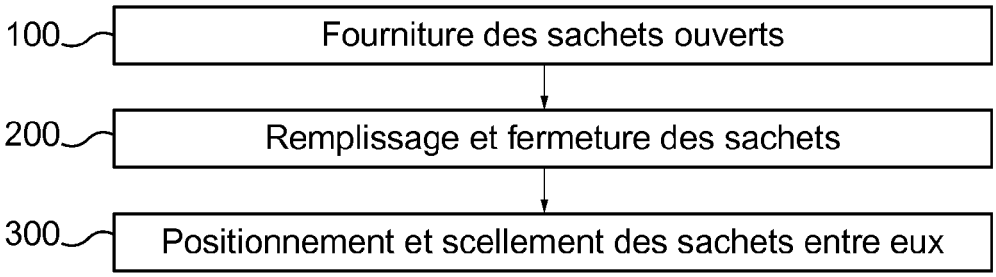


Fig. 9

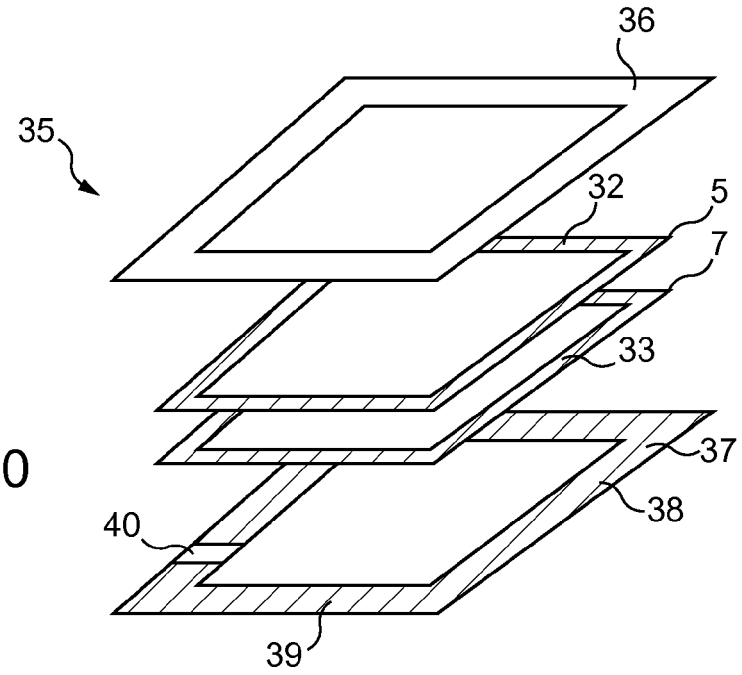


Fig. 10

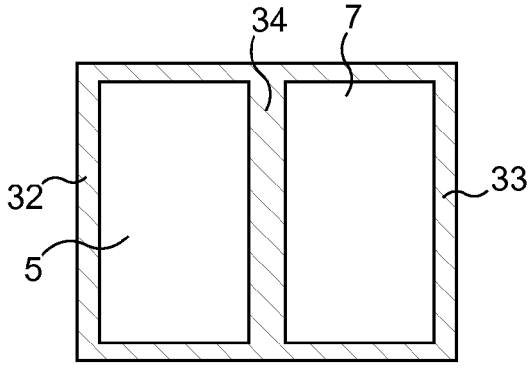


Fig. 11

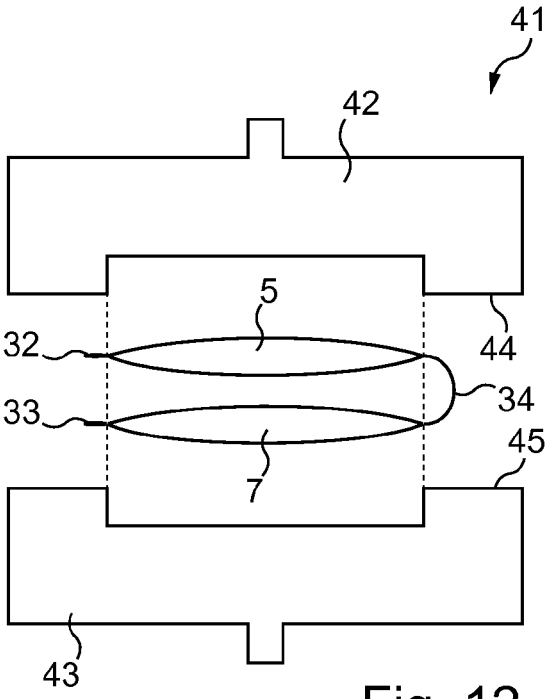


Fig. 12

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 16 30 5950

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 2015/336691 A1 (FOWLER JAMES [US] ET AL) 26 novembre 2015 (2015-11-26) * alinéa [0040] * * alinéa [0073] - alinéa [0074] * * alinéa [0113] * * alinéa [0116] - alinéa [0119]; figures 1-8 *	1-6, 12-17	INV. B65D81/32
X	WO 2010/080067 A1 (WONG MEE YIN [SG]) 15 juillet 2010 (2010-07-15)	1,7-11	
A	* revendications 1-26; figures 1-5 *	13	
X	FR 2 175 792 A1 (HESSER AG MASCHF [DE]) 26 octobre 1973 (1973-10-26) * pages 1-2; figure 1 *	1,7,10, 14,18	
X,D	FR 2 915 739 A1 (SOCOPLAN SOC PAR ACTIONS SIMPL [FR]) 7 novembre 2008 (2008-11-07) * page 14, ligne 11 - page 15, ligne 13; figure 13 *	1,7-10	
A	JP 2015 224064 A (DAIWA CAN CO LTD) 14 décembre 2015 (2015-12-14) * figures 1-8 *	1,13	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) B65D A61J

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
Munich	16 janvier 2017	Grondin, David

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 16 30 5950

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 members 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.

16-01-2017

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2015336691 A1	26-11-2015	CA 2876991 A1	27-12-2013
		CN 104582936 A	29-04-2015
		EP 2864106 A2	29-04-2015
		JP 2015521570 A	30-07-2015
		US 2015336691 A1	26-11-2015
		WO 2013190517 A2	27-12-2013
WO 2010080067 A1	15-07-2010	AUCUN	
FR 2175792 A1	26-10-1973	FR 2175792 A1	26-10-1973
		US 3891138 A	24-06-1975
FR 2915739 A1	07-11-2008	AUCUN	
JP 2015224064 A	14-12-2015	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

- FR 2915739 **[0003] [0004]**