

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫② Date de dépôt : 16.11.16.

⑫③ Priorité :

⑫④ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 18.05.18 Bulletin 18/20.

⑫⑤ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑫⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : TECHNOFLEX — FR.

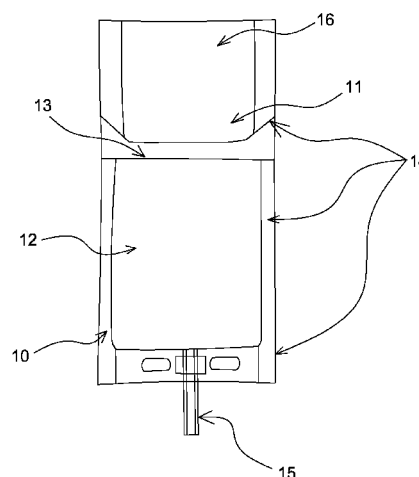
⑦② Inventeur(s) : PRUVOT FABIEN et ARNAULT
EMMANUEL.

⑦③ Titulaire(s) : TECHNOFLEX.

⑦④ Mandataire(s) : IPSIDE.

⑤④ POCHE A USAGE MEDICAL A DEUX COMPARTIMENTS COMPORTANT UNE LANGUETTE.

⑤⑦ La présente invention se rapporte à une poche (10) à
usage médical comportant au moins deux compartiments
(11, 12), une soudure (13) pelable entre les compartiments
(11, 12), une soudure permanente (14) sur le contour de la-
dite poche (10) et au moins un tube (15) de remplissage,
comportant en outre une ouverture (16) ne présentant pas
de soudure sur un des compartiments (11, 12).



**POCHE A USAGE MEDICAL A DEUX COMPARTIMENTS COMPORTANT
UNE LANGUETTE**

5 **Domaine de l'invention**

La présente invention se rapporte au domaine des poches à usage médical.

10 La présente invention concerne plus particulièrement une poche à usage médical à deux compartiments comportant une languette.

Etat de la technique

15 On connaît dans l'état de la technique des poches à usage médical comportant deux compartiments. Par exemple, un des deux compartiments est rempli d'un liquide (diluant) et l'autre compartiment contient une poudre (médicament).

20 L'art antérieur connaît, par le brevet américain N° US 6 468 377 B1, un conteneur flexible pour le stockage et l'administration de solutions médicales. Le conteneur comprend une feuille avant transparente constituée d'une couche plane d'un polymère et d'une feuille arrière opposée. La feuille arrière est constituée d'une couche stratifiée plane. Les feuilles avant et arrière sont scellées ensemble le long d'un bord périphérique commun pour former une

25 enceinte de volume. L'enceinte de volume est constituée de matériaux possédant des propriétés de barrière à l'oxygène et à l'humidité qui permettent à la matière thermoplastique du récipient d'être stockée pendant des périodes prolongées sans dégrader le contenu. L'enceinte de volume est alors gonflée avec un gaz pressurisé pour étirer de manière permanente les feuilles avant et

30 arrière et vers l'extérieur afin d'augmenter ainsi la capacité de volume du récipient. Une variante de réalisation du récipient comprend des compartiments multiples, séparés par des joints amovibles, pour contenir un diluant et un médicament. Les joints sont rompus par la manipulation du récipient pour

mélanger ainsi le contenu en même temps pour l'administration à un patient par l'intermédiaire d'un agencement de type IV. Des tubes latéraux sont prévus pour remplir la poche, comme le montre la Figure 6 de ce brevet américain de l'état de la technique. On voit sur ladite Figure 6 un connecteur/tube pour le remplissage du liquide et un connecteur/tube pour le remplissage de la poudre. Ce compartiment de remplissage est ensuite retiré/coupé, puis soudé pour obtenir le produit fini, comme le montrent les Figures 1 et 2 de ce brevet américain de l'état de la technique.

Exposé de l'invention

La présente invention entend remédier aux inconvénients de l'art antérieur en proposant une poche à usage médical à deux compartiments permettant un remplissage plus aisé.

A cet effet, la présente invention concerne, dans son acception la plus générale, une poche à usage médical comportant au moins deux compartiments, une soudure pelable entre les compartiments, une soudure permanente sur le contour de ladite poche et au moins un tube de remplissage, comportant en outre une ouverture ne présentant pas de soudure sur un des compartiments.

Cette ouverture ne présentant pas de soudure sur un des compartiments, ci-après dénommée « languette » permet un remplissage plus facile. En effet, lors du remplissage, un système d'ouverture spécifique, par exemples des ventouses, vient se positionner sur la poche pour écarter la partie avant de la partie arrière et permettre l'insertion d'un bec de remplissage. Ce système d'ouverture demande à avoir des films les plus souples possibles, d'où l'intérêt de ne pas placer d'aluminium dans cette zone.

De plus, si ce dépassement n'était pas présent, il y aurait un risque de remplissage de la poudre entre l'aluminium et la poche, ce qui n'est pas souhaité.

Ce dépassement permet en fait une ouverture correcte et un remplissage de la poudre entre les deux films transparents.

De préférence, le compartiment présentant ladite ouverture est destiné à
5 recevoir une poudre.

Avantageusement, ladite poche comporte deux étiquettes situées sur le compartiment destiné à recevoir une poudre, une étiquette étant située sur la face arrière et l'autre étiquette étant située sur la face avant de ladite poche.

10

Selon un mode de réalisation, ladite poche est fabriquée à partir de deux films transparents avant le dépôt desdites étiquettes.

Le fait d'utiliser un film transparent en contact direct avec la poudre et le
15 liquide permet d'avoir un meilleur respect des normes réglementaires, dans la mesure où il s'agit d'un matériau plus inerte et moins contaminant. Le complexe contenant l'aluminium, présent dans les étiquettes, n'est pas en contact direct avec la solution, contrairement aux poches de l'art antérieur.

20 Selon un mode de réalisation, ladite poche met en œuvre un complexe / suremballage pour conditionner ladite poche remplie. Ceci permet d'augmenter la durée de vie et de protéger la poche des contaminations extérieures.

Avantageusement, l'autre compartiment est destiné à recevoir un liquide
25 et ladite poche est transparente dans la partie de la poche qui reçoit ledit liquide, et est également transparente dans la partie de la poche qui reçoit ladite poudre lorsque lesdites étiquettes sont retirées. Ceci permet un contrôle visuel.

30 Selon un mode de réalisation, ladite poche est apte à être pliée et à être maintenue pliée grâce au suremballage. Ceci permet de protéger la soudure pelable.

Avantageusement, ledit liquide est situé sur le bas de la poche. En cas d'utilisation sans rupture de la soudure pelable, c'est donc le liquide seul, qui est un solvant, par exemple une eau salée sucrée, qui sera administré au patient sans risque.

5

Selon un mode de mise en œuvre particulier, ladite poche comporte des moyens pour que, lors de la rupture de ladite soudure pelable, la totalité de la largeur de ladite soudure pelable ne cède pas sous la pression. Ceci provoque une arrivée de liquide par jet souvent localisé au milieu de la soudure pelable. Ledit jet génère un tourbillon qui facilite l'homogénéisation de la poudre dans la solution.

10

Selon une variante, l'une au moins des étiquettes est soudée sur ladite poche, et, lors du processus de soudure de l'étiquette sur ladite poche, l'étiquette est maintenue par un dispositif d'aspiration, la poche étant ensuite positionnée et la soudure réalisée. Ce maintien par dépression permet d'avoir un processus robuste et répétable lors de la soudure de l'étiquette sur la poche.

15

Selon une variante, l'une au moins des étiquettes est soudée sur ladite poche après remplissage de ladite poche. Ceci permet un contrôle du remplissage (« *visual inspection* » en terminologie anglo-saxonne) par l'entité qui remplit la poche avant la pose des étiquettes.

20

Avantageusement, l'une au moins des deux étiquettes est pelable, c'est-à-dire qu'elle est apte à se retirer avant l'utilisation de ladite poche. Ces étiquettes ont un niveau d'adhésion identique, quelque soit la température utilisée durant le processus de soudure, car un film pelable est utilisé en couche interne de cette étiquette.

25

Selon un mode de réalisation, ladite ouverture ne présente pas de soudure horizontale sur un des compartiments.

30

Selon un autre mode de réalisation, ladite ouverture ne présente pas de soudure verticale sur un des compartiments.

Selon un mode de réalisation, ladite poche comporte deux compartiments.

5

Brève description des dessins

On comprendra mieux l'invention à l'aide de la description, faite ci-après à titre purement explicatif, d'un mode de réalisation de l'invention, en référence
10 aux Figures dans lesquelles :

- La Figure 1 illustre la poche selon la présente invention, dans un mode de réalisation ;
- La Figure 2 représente la poche selon la présente invention, avec deux étiquettes soudées sur la partie supérieure, dans un mode
15 de réalisation ; et
- La Figure 3 illustre un compartiment de la poche selon la présente invention après remplissage, dans un mode de réalisation.

15

Description détaillée de modes de réalisation de l'invention

20

La présente invention se rapporte à une poche 10 à usage médical comportant au moins deux compartiments 11, 12, une soudure 13 pelable entre les compartiments 11, 12, une soudure permanente 14 sur le contour de ladite poche 10 et au moins un tube 15 de remplissage, comportant en outre une
25 ouverture 16 ne présentant pas de soudure sur un des deux compartiments 11, 12.

25

Dans un mode de réalisation, ladite ouverture 16 ne présente pas de soudure horizontale sur un des compartiments 11, 12.

30

Dans un autre mode de réalisation, ladite ouverture 16 ne présente pas de soudure verticale sur un des compartiments 11, 12.

Dans un mode de réalisation, ladite poche comporte deux compartiments 11, 12.

5 La Figure 1 illustre la poche 10 selon la présente invention, dans un mode de réalisation. On observe sur la Figure 1 que la poche 10 selon la présente invention comporte deux compartiments 11 et 12, une soudure 13 pelable permettant une rupture sous pression, une soudure 14 permanente sur le contour de ladite poche 10 et un tube 15 de remplissage. On voit également
10 sur la Figure 1 que la poche 10 selon la présente invention comporte une ouverture 16 ne présentant pas de soudure horizontale sur le compartiment 11.

 La poche 10 selon la présente invention présente des soudures permanentes, des soudures pelables (soudure faible destinées à être rompues
15 durant l'utilisation finale) et aussi une ouverture nommée languette qui ne présente pas de soudure horizontale.

 Dans un mode de réalisation, la poche 10 selon la présente invention présente un tube de remplissage et une « languette » sur le haut de la poche
20 permettant une ouverture de la poche sur toute sa largeur ; cela permettra aussi le remplissage de la poche avec un des composants.

 Le compartiment 12 de la poche 10 selon la présente invention comprenant un tube 15 est rempli par le biais de ce tube 15 selon un procédé
25 standard, le compartiment 11 comprenant la languette est lui rempli en écartant les deux films puis en intégrant un bec de remplissage dans la poche.

 Une fois ce remplissage réalisé, le bec de remplissage est sorti pour qu'un outil de soudure au moins vienne réaliser une soudure sur la partie haute
30 de la poche et sur au maximum toute la largeur de celle-ci.

 Dans un mode de réalisation, la poche 10 selon la présente invention comporte une zone ouverte ne représentant pas la totalité de la largeur de la poche 10.

Dans un mode de réalisation, la poche 10 selon la présente invention présente également des étiquettes, une sur l'arrière et une autre sur le devant de la poche. Ces étiquettes sont situées sur le compartiment qui viendra
5 recevoir la poudre (composé sensible à la vapeur d'eau, à la lumière et à l'oxygène et qui nécessite donc la présence d'une barrière aluminium).

Ces étiquettes permettent d'apporter une protection supplémentaire à la poudre, par rapport à ce qu'apporte le film plastique transparent seul INERTA
10 108, et peuvent être soudées sur la poche soit avant, soit après remplissage de la poche 10.

La Figure 2 représente la poche selon la présente invention, avec deux étiquettes soudées sur la partie supérieure, dans un mode de réalisation.

15

On observe sur la Figure 2 l'étiquette en aluminium, une zone soudée de l'étiquette, ainsi que des soudures sur trois côtés permettant un maintien de l'étiquette sur la poche avant.

20 Si elle est positionnée avant remplissage, l'étiquette est soudée sur au plus trois côtés simplement car la poche 10 selon la présente invention ne présente pas de zones pouvant recevoir une soudure avant le remplissage de la poudre sur la partie haute. En effet, si la quatrième soudure de l'étiquette était réalisée, par transfert de chaleur, une soudure à l'intérieur du
25 compartiment (entre les deux films transparents) serait aussi présente et bloquerait le remplissage. En revanche, si la ou les étiquette(s) sont déposées après remplissage, on peut imaginer que lors du dépôt de ces étiquettes, les quatre soudures seront réalisées en même temps.

L'étiquette est soudée sur une partie du compartiment poudre pour
30 laisser dépasser des languettes, ce qui est nécessaire si les étiquettes sont soudées avant remplissage, et optionnel si elles sont soudées après remplissage.

La Figure 3 illustre un compartiment de la poche selon la présente invention après remplissage, dans un mode de réalisation.

On observe sur la Figure 3 le dépassement du film par rapport à la languette.

5

Le dépassement du film par rapport à la languette permet une ouverture correcte et un remplissage de la poudre entre les deux films transparents. En coupe, la structure se présente comme ceci :

10 Alu (INERTA 161) / Film transparent (INERTA108) / Poudre / Film transparent (INERTA108) / Alu (INERTA 161)

Il est nécessaire d'éviter de mettre la poudre entre l'aluminium et le film transparent, ce que permet cette languette.

15

Le remplisseur devra mettre au point une machine permettant cette ouverture. Par exemple, un système de ventouses appliqué sur la languette peut être apte à permettre d'ouvrir le compartiment.

20 Ce dépassement de film ne sert pas uniquement au remplissage. Il permet également d'augmenter la dimension du compartiment poudre pour réduire les remontées de poudre au niveau de la zone de soudure. Cette poussière est en effet un élément contaminant et gênant pour la réalisation d'une soudure fiable.

25

Ladite languette permet également de souder le haut de poche et de réaliser le trou de suspension. Après avoir soudé le haut de la poche par une soudure assez large, une partie pourra être perforée pour faire office de trou de suspension (trou qui permet de suspendre la poche dans les hôpitaux).

30

La soudure du haut de poche permet de finir de fixer les étiquettes et de souder le compartiment poudre sous l'étiquette. Elle est donc suffisamment large pour recouvrir à la fois la zone transparente et la zone sur l'étiquette. En

effet, la poudre ne doit pas pouvoir remonter dans la languette (partie transparente) qui ne serait alors pas protégée par de l'aluminium.

C'est dans cette languette que le trou de suspension est ensuite réalisé.

5

L'ouverture 16 ne présentant pas de soudure horizontale ou verticale sur un des compartiments 11, 12, aussi dénommée « languette », constitue un dépassement de film/poche au dessus de l'étiquette (au moins sur poche vide). Si l'on souhaite des poches sans étiquettes et les placer après remplissage, ce
10 dépassement sera présent mais pas identifiable comme un dépassement par rapport aux étiquettes mais plutôt comme une longueur de poche plus importante.

Ce dépassement peut être visible avant ou après remplissage, car les
15 étiquettes elles-mêmes peuvent être mises avant et après remplissage.

Ce dépassement est soudé uniquement sur les deux côtés mais pas horizontalement, et est suffisamment souple pour permettre une ouverture facile.

20 Cette languette sera réalisée avec un matériau compatible avec les produits pharmaceutiques pour s'assurer de la compatibilité avec le composant placé dans la poche, et est soudée après remplissage.

Dans un mode de réalisation, un trou de suspension est réalisé dans cette languette.

25

Les poches vides réalisées avec cette languette sont produites en salle propre et conditionnées de manière à éviter les contaminations particulières de l'intérieur de la poche qui pourraient avoir lieu puisqu'une partie est ouverte.

30 De plus, dans un mode de réalisation, cette languette est recouverte par des étiquettes en aluminium dans le cas où la dépose des étiquettes se fait après remplissage.

Les dimensions, et la hauteur notamment, de cette languette seront définies de manière à éviter les résidus dans cette zone après remplissage.

5 Le film transparent utilisé pour cette languette est un film compatible avec les produits pharmaceutiques, par exemple de type INERTA 108, et peut être soudé pour permettre le stockage de solution. Dans un mode de réalisation, ce film est également « pelable » pour pouvoir réaliser des soudures pelables.

10 Dans un mode de réalisation, la poche 10 selon la présente invention comporte un tube de remplissage au niveau de ladite languette pour faciliter le remplissage de la poudre.

15 Dans un mode de réalisation, le compartiment 11 présentant ladite ouverture 16 est destiné à recevoir une poudre.

20 Dans un mode de réalisation, la poche 10 selon la présente invention comporte deux étiquettes situées sur le compartiment 11 destiné à recevoir une poudre, une étiquette étant située sur la face arrière et l'autre étiquette étant située sur la face avant de ladite poche 10.

Dans un mode de réalisation, la poche 10 selon la présente invention est fabriquée à partir de deux films transparents avant le dépôt desdites étiquettes.

25 Dans un mode de réalisation, la poche 10 selon la présente invention met en œuvre un complexe / suremballage pour conditionner ladite poche remplie.

30 Dans un mode de réalisation, l'autre compartiment 12 est destiné à recevoir un liquide et ladite poche est transparente dans la partie de la poche 10 qui reçoit ledit liquide, et est également transparente dans la partie de la poche 10 qui reçoit ladite poudre lorsque lesdites étiquettes sont retirées.

Dans un mode de réalisation, la poche 10 selon la présente invention est apte à être pliée et à être maintenue pliée grâce au suremballage.

5 Dans un mode de réalisation, ledit liquide est situé sur le bas de la poche.

10 Dans un mode de réalisation, la poche 10 selon la présente invention comporte des moyens pour que, lors de la rupture de ladite soudure 13 pelable, la totalité de la largeur de ladite soudure 13 pelable ne cède pas sous la pression.

15 Dans un mode de réalisation, l'une au moins des étiquettes est soudée sur ladite poche 10, et, lors du processus de soudure de l'étiquette sur ladite poche 10, l'étiquette est maintenue par un dispositif d'aspiration, la poche étant ensuite positionnée et la soudure réalisée.

Dans un mode de réalisation, l'une au moins des étiquettes est soudée sur ladite poche 10 après remplissage de ladite poche 10.

20 Dans un mode de réalisation, l'une au moins des deux étiquettes est pelable, c'est-à-dire qu'elle est apte à se retirer avant l'utilisation de ladite poche 10.

25 La ou les étiquettes renforce(nt) la soudure pelable qui sépare les composants (la force/pression nécessaire à l'ouverture de cette pelable est plus importante avec la ou les étiquettes que sans). Cela renforce la protection de cette soudure pelable qui ne doit pas céder avant le retrait des étiquettes et son utilisation.

30

L'invention est décrite dans ce qui précède à titre d'exemple. Il est entendu que l'homme du métier est à même de réaliser différentes variantes de l'invention sans pour autant sortir du cadre du brevet.

REVENDICATIONS

- 5 1. Poche (10) à usage médical comportant au moins deux compartiments (11, 12), une soudure (13) pelable entre les compartiments (11, 12), une soudure permanente (14) sur le contour de ladite poche (10) et au moins un tube (15) de remplissage, caractérisée en ce qu'elle comporte une ouverture (16) ne présentant pas de soudure sur un des compartiments (11, 12).
- 10 2. Poche (10) à usage médical comportant au moins deux compartiments (11, 12) selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comporte deux étiquettes situées sur le compartiment (11), une étiquette étant située sur la face arrière et l'autre étiquette étant située sur la face avant de ladite poche (10).
- 15 3. Poche (10) à usage médical comportant au moins deux compartiments (11, 12) selon la revendication 2, caractérisée en ce qu'elle est fabriquée à partir de deux films transparents avant le dépôt desdites étiquettes.
- 20 4. Poche (10) à usage médical comportant au moins deux compartiments (11, 12) selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comporte des moyens pour que, lors de la rupture de ladite soudure (13) pelable, la totalité de la largeur de ladite soudure (13) pelable ne cède pas sous la pression.
- 25 5. Poche (10) à usage médical comportant au moins deux compartiments (11, 12) selon la revendication 2, caractérisée en ce que l'une au moins des deux étiquettes est pelable, c'est-à-dire qu'elle est apte à se retirer avant l'utilisation de ladite poche (10).
- 30 6. Poche (10) à usage médical comportant au moins deux compartiments (11, 12) selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que ladite ouverture (16) ne présente pas de soudure horizontale sur un des compartiments (11, 12).
7. Poche (10) à usage médical comportant au moins deux compartiments (11, 12) selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que ladite

ouverture (16) ne présente pas de soudure verticale sur un des compartiments (11, 12).

- 5 8. Poche (10) à usage médical comportant au moins deux compartiments (11, 12) selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comporte deux compartiments (11, 12).
9. Ensemble caractérisé en ce qu'il comporte une poche (10) à usage médical selon l'une des revendications précédentes et en ce qu'il comporte un complexe / suremballage pour conditionner ladite poche remplie.

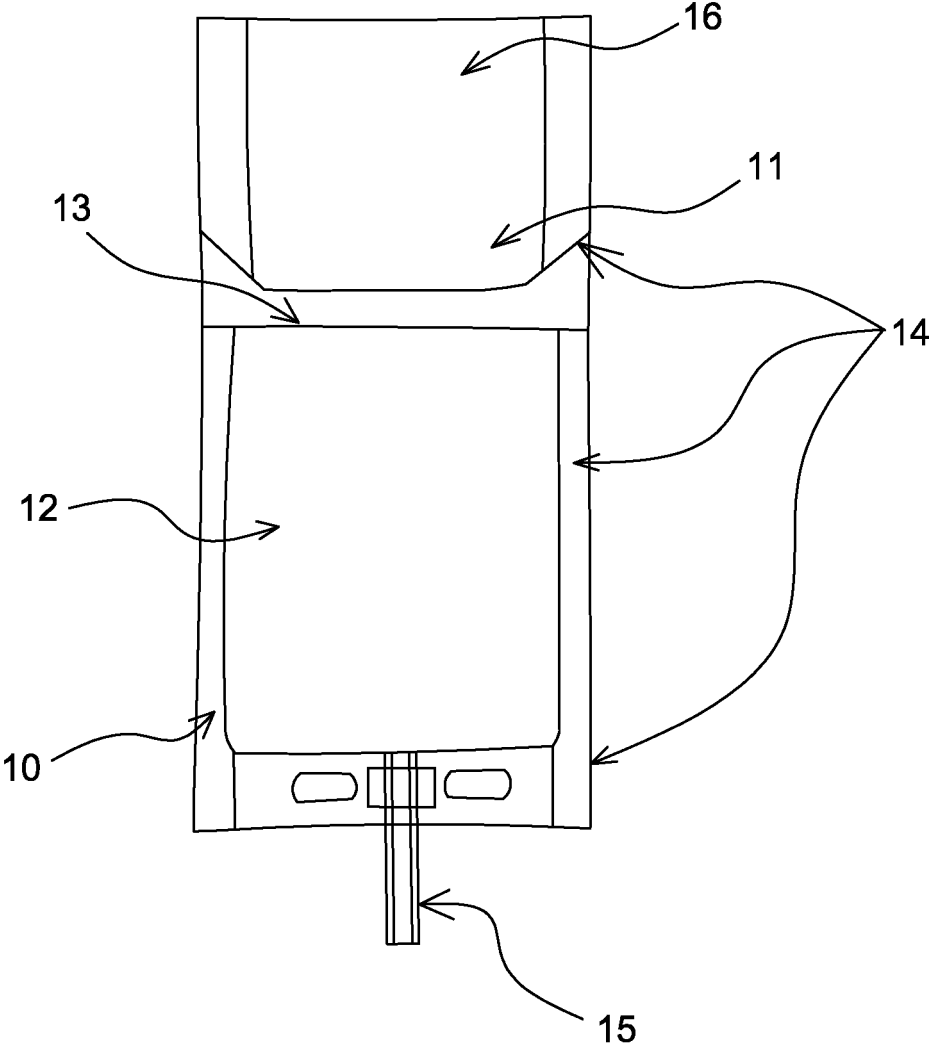


Fig.1

2/2

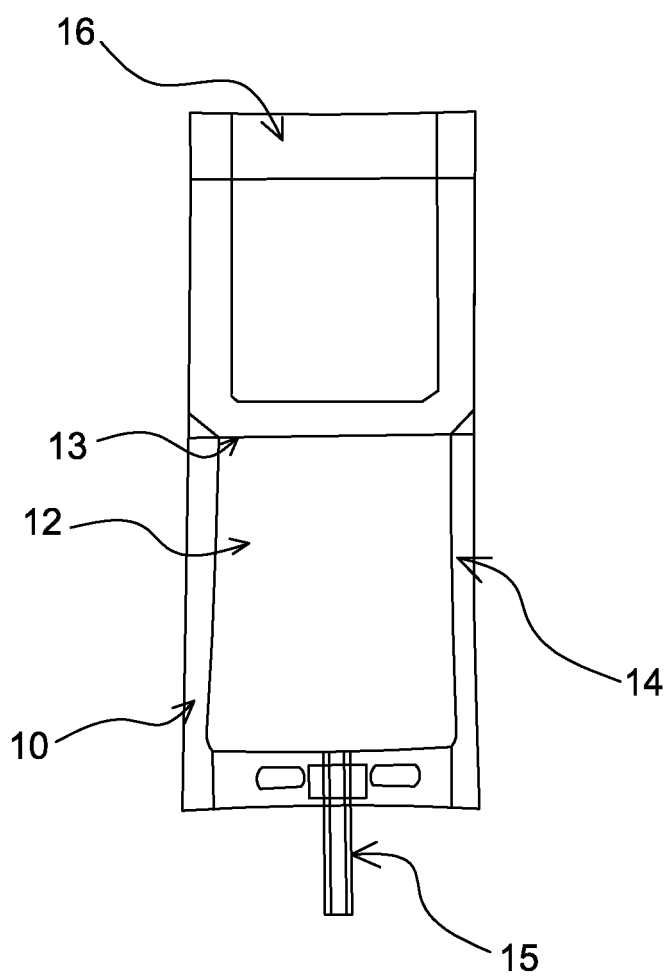


Fig.2

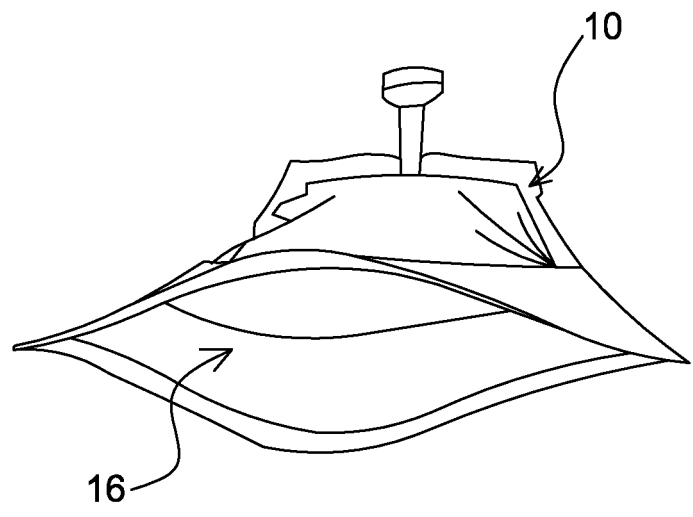


Fig.3



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 834001
FR 1661075

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	WO 97/37628 A1 (PHARMACIA & UPJOHN AB [SE]; GUSTAFSSON BO [SE]; LUNDMARK STEFAN [SE];) 16 octobre 1997 (1997-10-16)	1,4,6-9	A61J1/10
Y	* page 15, ligne 17 - page 16, ligne 14 * * page 18, lignes 1-12 * * page 21, ligne 1 - page 22, ligne 10; figures 1, 2a, 2b *	2,3,5	
X	CN 103 156 770 A (SHANGHAI WUBIN PACKAGING PRODUCTS CO LTD) 19 juin 2013 (2013-06-19) * alinéas [0027] - [0039]; figures 1-9 *	1,6-9	
X	EP 1 070 495 A2 (SHOWA DENKO KK [JP]; SHOWA DENKO PLASTIC PROD CO [JP]) 24 janvier 2001 (2001-01-24) * alinéas [0052] - [0060]; figure 1 *	1,6-9	
X	JP S63 309263 A (OTSUKA PHARMA FACTORY INC) 16 décembre 1988 (1988-12-16) * figures 4a-4c *	1,6-9	
X	US 5 520 975 A (INOUE FUJIO [JP] ET AL) 28 mai 1996 (1996-05-28) * colonne 7, ligne 8 - colonne 8, ligne 3; figures 3(a)-3(i) *	1,6-9	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) A61J B65B B65D
Y	US 2007/251838 A1 (OKAHISA TOSHIYA [JP]) 1 novembre 2007 (2007-11-01) * alinéas [0276] - [0285]; figures 97-99b *	2,3	
Y	EP 1 462 078 A1 (NIPRO CORP [JP]) 29 septembre 2004 (2004-09-29) * alinéas [0129] - [0132]; figures 17, 18 *	5	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
20 juillet 2017		Petzold, Jan	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1661075 FA 834001

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **20-07-2017**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9737628	A1	16-10-1997	AR 006575 A1 08-09-1999
			AT 255874 T 15-12-2003
			AT 343999 T 15-11-2006
			AU 719057 B2 04-05-2000
			BG 62847 B1 29-09-2000
			BR 9708630 A 03-08-1999
			CA 2250152 A1 16-10-1997
			CA 2472608 A1 16-10-1997
			CN 1218385 A 02-06-1999
			CZ 9803260 A3 14-04-1999
			DE 69726715 D1 22-01-2004
			DE 69726715 T2 07-10-2004
			DE 69736909 T2 24-05-2007
			DK 0893982 T3 13-04-2004
			DK 1396249 T3 08-01-2007
			EE 9800321 A 15-04-1999
			EP 0893982 A1 03-02-1999
			EP 1396249 A2 10-03-2004
			ES 2215225 T3 01-10-2004
			ES 2279055 T3 16-08-2007
			HK 1019851 A1 02-01-2004
			HR P970195 A2 30-04-1998
			HU 9901653 A2 28-09-1999
			ID 19869 A 13-08-1998
			IL 126380 A 29-05-2003
			JP 3379964 B2 24-02-2003
			JP 4328268 B2 09-09-2009
			JP 2000504956 A 25-04-2000
			JP 2003205972 A 22-07-2003
			JP 2005000677 A 06-01-2005
			KR 20000005298 A 25-01-2000
			MY 129157 A 30-03-2007
			NO 327974 B1 02-11-2009
			NO 984743 A 09-12-1998
			NZ 331981 A 28-05-1999
			PL 329293 A1 15-03-1999
			PT 893982 E 30-04-2004
			PT 1396249 E 28-02-2007
			RO 117346 B1 28-02-2002
			RU 2183446 C2 20-06-2002
			SK 133798 A3 10-03-1999
			TR 9802031 T2 18-01-1999
			TW 397682 B 11-07-2000
			US 6007529 A 28-12-1999
			US 6398771 B1 04-06-2002
			WO 9737628 A1 16-10-1997

EPO FORM P0465

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

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE **RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1661075 FA 834001**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
 Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **20-07-2017**
 Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
		YU 14197 A	27-09-1999
		ZA 9702965 B	14-08-1998

CN 103156770 A	19-06-2013	AUCUN	

EP 1070495 A2	24-01-2001	EP 1070495 A2	24-01-2001
		JP 4476435 B2	09-06-2010
		JP 2001087350 A	03-04-2001
		US 6484874 B1	26-11-2002

JP S63309263 A	16-12-1988	JP H0510945 B2	12-02-1993
		JP S63309263 A	16-12-1988

US 5520975 A	28-05-1996	AT 145816 T	15-12-1996
		AU 665489 B2	04-01-1996
		CA 2133565 A1	06-08-1994
		CN 1091710 A	07-09-1994
		DE 69401041 D1	16-01-1997
		DE 69401041 T2	10-04-1997
		DK 0635254 T3	23-12-1996
		EG 20586 A	30-09-1999
		EP 0635254 A1	25-01-1995
		ES 2095151 T3	01-02-1997
		FI 944629 A	02-12-1994
		GR 3022338 T3	30-04-1997
		HU 218486 B	28-09-2000
		JP 2890143 B2	10-05-1999
		NO 943713 A	02-12-1994
		PH 30404 A	08-05-1997
		PL 302143 A1	08-08-1994
		PT 101455 A	30-09-1994
		RU 2105571 C1	27-02-1998
		TW 294632 B	01-01-1997
		US 5520975 A	28-05-1996
		WO 9417772 A1	18-08-1994

US 2007251838 A1	01-11-2007	AT 478650 T	15-09-2010
		AU 2004294324 A1	16-06-2005
		EP 1693043 A1	23-08-2006
		HK 1091713 A1	12-11-2010
		US 2007251838 A1	01-11-2007
		WO 2005053598 A1	16-06-2005

EP 1462078 A1	29-09-2004	AT 545400 T	15-03-2012
		CN 1531917 A	29-09-2004
		EP 1462078 A1	29-09-2004

EPO FORM P0465

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

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1661075 FA 834001**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **20-07-2017**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
		KR 20040086581 A	11-10-2004
		US 2004188281 A1	30-09-2004

EPO FORM P0465

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