

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :

2 938 513

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national :

09 54125

⑤1 Int Cl⁸ : B 65 D 81/32 (2006.01), B 65 D 25/08, 1/09, A 61 J 1/
06

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 18.06.09.

③0 Priorité : 14.11.08 FR 0806392.

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 21.05.10 Bulletin 10/20.

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

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : SERIPLAST Société anonyme — FR.

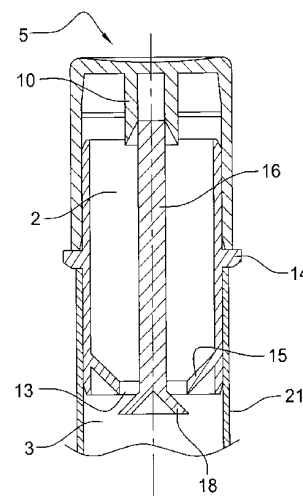
⑦2 Inventeur(s) : TARTAGLIONE ARNAUD.

⑦3 Titulaire(s) : SERIPLAST Société anonyme.

⑦4 Mandataire(s) : CABINET GERMAIN ET MAUREAU.

⑤4 AMPOULE SECABLE A DEUX COMPARTIMENTS.

⑤7 L'invention concerne une ampoule (1) de conditionnement d'une composition binaire caractérisée en ce que l'ampoule comprend un compartiment primaire (2) et un compartiment secondaire (3) délimités de manière étanche par une paroi de séparation (15) comprenant une ouverture fermée par un obturateur (18) relié à la paroi de séparation par une zone cassable, l'obturateur (18) étant lié à des moyens d'actionnement permettant de percuter la zone cassable pour dégager l'ouverture et mettre en communication le compartiment primaire (2) avec le compartiment secondaire (3).



FR 2 938 513 - A1



La présente invention concerne une ampoule comportant deux compartiments destinés à contenir chacun un produit tel qu'un liquide ou une poudre pour la préparation de compositions binaires notamment médicamenteuses.

5 Le conditionnement en ampoules est généralement utilisé dans le domaine pharmaceutique ou cosmétique. Il s'agit d'ampoules à usage unique qui possèdent un embout cassable, qui est cassé avant la première utilisation afin de libérer leur contenu.

Il est connu de conditionner des liquides, notamment des produits
10 pharmaceutiques, dans des flacons sécables tels que ceux décrits dans la demande de brevet EP A 1 918 214.

Ces ampoules sont cependant peu adaptées au conditionnement de compositions qui doivent être reconstituées à partir de plusieurs produits.

Au sens de la présente invention, il est entendu par composition
15 binaire toute composition comportant au moins deux composants devant être stockés séparément et mélangés immédiatement avant utilisation. Une telle composition binaire peut être utilisée à des fins pharmaceutiques ou cosmétiques. En particulier, et bien que la plupart des médicaments soient disponibles sous formes galéniques liquides, certaines substances
20 médicamenteuses sont instables et doivent être stockées sous forme de poudre, leur administration se faisant néanmoins sous une forme liquide. Le mélange des deux composants, la substance en poudre et un liquide, pour la mise en solubilisation ou la dispersion doit se faire immédiatement avant son administration.

25 Les flacons tels que décrits dans la demande de brevet EP A 1 918 214 ne sont pas adaptés à des compositions médicamenteuses binaires. En effet, si un des composants peut y être stocké, l'autre composant doit être stocké dans un autre flacon et le mélange des deux composants n'est pas aisé et présente des inconvénients.

30 Premièrement le mélange peut nécessiter l'utilisation d'un dispositif supplémentaire, ce qui peut compromettre la stérilité éventuelle de la composition médicamenteuse binaire, du fait notamment de la manipulation par l'utilisateur.

35 Ensuite, les quantités respectives de chaque composant peuvent ne pas être correctement respectées. Or, les proportions de chaque composant

intervenant dans une composition médicamenteuse binaire, par exemple, sont souvent primordiales pour que la composition ait les effets désirés.

Enfin, les manipulations nécessaires pour assurer le mélange des composants peuvent être compliquées par les petites dimensions des pièces et par leur fragilité, rendant le mélange difficile.

De façon générale, la présente invention a pour objet de remédier en tout ou partie aux différents inconvénients cités précédemment.

Un but de l'invention est de proposer une ampoule permettant le conditionnement d'une composition binaire qui doit être reconstituée au moment de son application.

Un autre but de l'invention est de proposer une ampoule permettant le conditionnement d'une composition binaire qui doit être reconstituée en l'absence de contact avec le milieu ambiant au moment de son application.

L'invention concerne une ampoule de conditionnement d'une composition binaire comprenant un compartiment primaire et un compartiment secondaire séparés de manière étanche par une paroi de séparation comprenant une ouverture fermée par un obturateur relié à la paroi de séparation par une zone cassable, l'obturateur étant lié à des moyens d'actionnement permettant de percuter la zone cassable pour dégager l'ouverture et mettre en communication le compartiment primaire avec le compartiment secondaire.

Ainsi, l'ampoule selon la présente invention permet de stocker deux produits, par exemple pharmaceutique ou cosmétique, de façon séparée, et d'assurer leur mélange au moment de l'utilisation du produit. Une ampoule selon la présente invention est particulièrement utile pour la préparation d'une composition médicamenteuse binaire. Une ampoule selon la présente invention ne nécessite pas de dispositif supplémentaire pour effectuer le mélange desdits produits pharmaceutiques. Une telle ampoule permet également de s'assurer que la quantité de chaque composant pour le mélange est correcte.

Selon une forme de réalisation, les moyens d'actionnement comprennent une tige liée rigidement à l'obturateur de sorte qu'une action sur la tige entraîne une rupture de la zone cassable.

Selon une possibilité, l'ampoule présente une bague séparant le compartiment primaire et le compartiment secondaire intégrant la paroi de séparation et l'obturateur reliés par une zone cassable.

Selon une forme d'exécution de l'invention, la bague présente une jupe sur laquelle s'engage un capuchon délimitant le compartiment primaire, le capuchon possédant un téton cylindrique engagé sur la tige, le capuchon pouvant coulisser sur la jupe entre une position d'obturation de la paroi de séparation et une position d'ouverture de la paroi de séparation dans laquelle la tige percute la zone cassable ouvrant l'ouverture et mettant en communication le compartiment primaire et le compartiment secondaire.

Dans cette forme d'exécution de l'invention, le mélange des deux produits contenus dans les compartiments primaire et secondaire se fait sans contact avec le milieu ambiant.

Il est prévu que l'ampoule présente un corps possédant un embout sécable engagé sur la bague et délimitant le compartiment secondaire, ce qui permet d'écouler la composition après sa reconstitution.

En pratique, la bague présente une nervure annulaire contre laquelle s'appuient le corps et le capuchon en position d'ouverture de la paroi.

Pour empêcher une percussion accidentelle de l'ampoule, il est envisagé qu'une bande d'inviolabilité soit interposée entre le capuchon et la nervure annulaire dont la dimension est au moins égale à la course permettant de briser la zone cassable reliant l'obturateur à la paroi de séparation.

Dans une autre forme d'exécution de l'invention, l'ampoule comprend un corps primaire et un corps secondaire engagés à chaque extrémité d'une bague.

La bague présente une paroi de séparation et un obturateur, solidaire de la tige, relié à la paroi de séparation par un pont de matière cassable de faible épaisseur.

Dans cette forme de réalisation, le corps primaire présente un embout sécable permettant d'accéder à la tige et le corps secondaire possède un embout sécable permettant de libérer une composition reconstituée présente dans le compartiment secondaire.

Pour permettre sa préhension, la tige pénètre dans l'embout cassable, ce qui permet d'accéder à la tige après rupture de l'embout.

Pour sa bonne compréhension, l'invention est décrite en référence aux dessins ci-annexés représentant à titre d'exemples non limitatifs plusieurs formes de réalisation d'une ampoule à deux compartiments selon celui-ci.

Figure 1 représente une vue en coupe longitudinale d'une ampoule selon une première forme de réalisation en cours d'utilisation ;

Figures 2 et 3 représentent cette ampoule en vue éclatée ;

Figures 4 et 5 représentent une partie de cette ampoule à une échelle agrandie respectivement en position de stockage et en position percutée ;

5 Figure 6 montre une autre forme de réalisation de l'invention ;

Figure 7 est une vue éclatée de cette ampoule ;

Figure 8 montre une partie de cette ampoule ;

Figure 9 représente cette ampoule en cours d'utilisation.

10 Comme on peut le voir sur la figure 1, l'ampoule 1 possède deux compartiments destinés à contenir chacun un produit.

Dans la forme de réalisation de l'ampoule montrée aux figures 1 à 5, il est prévu que le mélange des deux produits notamment cosmétiques ou médicamenteux se fasse de manière totalement étanche. En d'autres termes, il n'y a aucun contact avec l'air ambiant lors du mélange entre les deux produits
15 comme cela va être décrit.

Comme on peut le voir, par exemple, sur la figure 1, l'ampoule 1 présente un compartiment primaire 2 qui peut contenir un premier produit et un compartiment secondaire 3 qui peut contenir un second produit.

20 Le compartiment primaire 2 est, dans la forme de réalisation de l'invention illustrée, formé par deux éléments à savoir un capuchon 5 qui s'engage sur une bague 6.

Le capuchon 5 comprend une jupe 8 sensiblement cylindrique et une surface d'extrémité 9 circulaire. A l'intérieur du capuchon 5, on peut voir que celui-ci est pourvu d'un téton cylindrique 10 qui s'étend depuis la surface
25 d'extrémité 9 en direction du centre du capuchon. L'extrémité du téton cylindrique 10 est de préférence chanfreinée.

La bague 6 comprend, pour sa part, une jupe cylindrique 12 de laquelle s'étend radialement une nervure annulaire 14 sensiblement à mi hauteur de la bague 6 dans l'exemple de réalisation illustré.

30 De façon tout à fait originale, la bague 6 est fermée à l'une de ses extrémités par une paroi de séparation 15.

Comme on peut le voir plus particulièrement à la figure 4 qui représente le compartiment primaire 2 à une échelle agrandie, la paroi de séparation 15 comprend une paroi tronconique 17 qui s'étend depuis la jupe 12
35 radialement en direction de l'axe de symétrie de la bague 6. En son centre, la paroi tronconique 17 possède une ouverture 13 qui est fermée par un

obturateur 18. L'obturateur 18 est relié à une tige 16. La paroi tronconique 17 et l'obturateur 18 sont reliés par un pont 19 continu de matière qui assure une étanchéité de part et d'autre de la paroi de séparation 15 tout en constituant une zone de faiblesse.

5 La jonction entre la paroi tronconique 17 issue de la jupe 12 et l'obturateur 18 issu de la tige 16 se fait au niveau d'un pont de matière 19 – circulaire dans le cas illustré - de faible épaisseur.

La zone de faiblesse formée par le pont de matière 19 constitue donc une ligne de rupture dont on verra plus loin la fonction.

10 Le capuchon 5 est engagé sur la bague 6 de telle sorte que le téton cylindrique 10 vient se placer sur l'extrémité de la tige 16, tandis que la jupe 8 du capuchon 5 glisse sur la jupe 12 de la bague 6.

Il est prévu un ajustement radial entre la jupe 8 du capuchon 5 et la jupe 12 de la bague 6 pour que, une fois engagé sur la bague 6, le capuchon 5
15 forme avec celle-ci une enceinte étanche.

Ainsi, préalablement à l'engagement du capuchon 5 sur la bague 6, il est possible d'introduire dans la bague 6 un produit liquide, pâteux ou granuleux qui n'est pas représenté sur les figures 1 à 4.

20 Comme le montre la figure 4, dans une variante d'exécution, il est envisagé de placer une bague d'inviolabilité 20 entre l'extrémité de la jupe 8 du capuchon 5 et la nervure annulaire 14 qui s'étend radialement depuis la jupe 12 de la bague 6. La bague d'inviolabilité 20 peut être issue de moulage du capuchon 5.

25 L'ampoule 1 comporte, de plus, un compartiment secondaire qui est constitué par un corps 21 préférentiellement en matière plastique bien qu'il soit tout à fait envisageable de le réaliser en verre.

Le corps 21 présente une partie tubulaire ouverte à l'une de ses extrémités, tandis que sa seconde extrémité est pourvue d'un embout sécable 24 reliée au corps par une ligne de rupture 25.

30 L'ampoule 1 à deux compartiments 2 et 3 selon l'invention est obtenue en engageant la bague 6 dans le corps 21.

Pour cela, il est prévu que le corps 21 soit pourvu d'une rainure annulaire 26 sur sa face interne, tandis que la bague 6 est pourvue d'une nervure annulaire 29 sur sa face externe, de sorte qu'il se crée un encliquetage
35 lors de l'insertion de la bague 6 dans le corps 21.

Préalablement à l'insertion de la bague 6 sur le corps 21, il est prévu que le corps 22 soit rempli d'un produit distinct du produit contenu dans le compartiment primaire 2, ce produit pouvant être liquide, pâteux ou granuleux.

5 Le mélange illustré à la figure 5 des deux produits qui sont conditionnés de façon séparée et totalement hermétique se fait de manière extrêmement simple pour l'utilisateur puisqu'il lui suffit, après avoir enlevé la bague d'inviolabilité 20, d'exercer un appui sur la surface d'extrémité 9 du capuchon 5 qui se transmet à la tige 16 et entraîne une rupture de la paroi de
10 séparation 15 entre le compartiment primaire 2 et le compartiment secondaire 3.

La course du capuchon 5 se termine lorsque l'extrémité de sa jupe 8 vient en appui sur la nervure annulaire 14.

Dans cet état, le compartiment primaire 2 entre en communication
15 avec le compartiment secondaire 3 et les produits qui étaient stockés séparément peuvent migrer par l'ouverture 13 l'un vers l'autre de manière à constituer une solution cosmétique ou médicamenteuse prête à l'emploi.

Il est à noter que lors de la percussioin de la paroi de séparation 15 l'extrémité de la tige 16 s'engage dans le téton cylindrique 10 et se coince dans
20 ce dernier. Ainsi, la tige 16 et son obturateur 18 restent solidaires du capuchon 5, ce qui évite qu'ils migrent vers le compartiment secondaire 3.

Cette forme d'exécution de l'invention s'avère tout à fait avantageuse puisqu'elle est réalisée dans une enceinte totalement confinée sans aucun contact avec le milieu ambiant et d'éventuels contaminants.

25 L'invention peut être mise en œuvre dans une autre forme de réalisation qui est illustrée aux figures 6 à 9.

Une ampoule 1 selon cette autre forme de réalisation comporte un compartiment primaire 2 et un compartiment secondaire 3 délimités de manière étanche par une paroi de séparation qui possède des moyens de rupture de
30 celui-ci.

Comme on peut le voir, par exemple sur la figure 6, l'ampoule 1 possède un corps primaire 22 qui délimite le compartiment primaire 2 et un corps secondaire 23 qui délimite le compartiment secondaire 3.

Les corps primaire 22 et secondaire 23 possèdent chacun un
35 embout cassable 24 et 25 relié respectivement par une zone de rupture 27 et 28.

Les corps primaire 22 et secondaire 23 peuvent être réalisés de préférence en matière plastique moulée ou soufflée mais pourraient éventuellement être réalisés en verre.

L'ampoule 1 est ainsi constituée par le corps primaire 22 et par le
5 corps secondaire 23 réunis par une bague 28 centrale qui assure la jonction de ces deux éléments.

On peut se reporter, par exemple, à la figure 7 pour apprécier plus précisément la structure de la bague 28.

La bague 28 comprend une paroi de séparation 30 de forme
10 annulaire. De part et d'autre de cette paroi de séparation 30, s'étendent deux jupes cylindriques 31 et 32.

Dans l'exemple illustré à la figure 6, on peut constater que les jupes cylindriques 31 et 32 sont asymétriques.

On peut noter que la paroi de séparation 30 déborde radialement
15 des deux jupes 31 et 32 qui sont dans l'alignement l'une de l'autre.

La paroi de séparation 30 forme donc un épaulement qui dépasse de la surface des deux jupes 31 et 32.

A proximité de la paroi de séparation 30, on peut noter que les jupes 31 et 32 sont chacune pourvue d'une nervure annulaire 34 et 35.

20 Une particularité de la bague 28 est qu'elle intègre une tige 38 au niveau de sa paroi de séparation. La tige 38 est reliée à la paroi de séparation 30 par une zone de liaison de faible épaisseur qui, comme on le verra plus loin, se comporte comme des moyens de rupture de la tige 38 par rapport à la paroi de séparation 30. De façon concrète, la tige 38 possède un
25 obturateur 40 qui s'intègre dans une ouverture 41 pratiquée dans la paroi de séparation 30 et est reliée à la paroi de séparation 30 par un pont de matière de faible épaisseur qui constitue une zone de faiblesse.

La figure 8 montre le compartiment primaire 2 dans sa configuration assemblée. Dans cette configuration, comme on peut le voir sur
30 cette figure, la bague 28 reçoit un premier produit qui, dans l'exemple représenté, est présent sous forme de granulés. Ce produit est stocké dans la cavité délimitée par la jupe 31 et fermée par le corps primaire 22 qui est engagé sur la jupe 31.

L'étanchéité du compartiment primaire 2 est réalisée par un
35 chevauchement important entre la jupe 31 et le corps primaire 22.

Un encliquetage indémontable est réalisé par l'engagement de la nervure annulaire 34 dans une gorge annulaire 39 complémentaire présente dans le corps primaire 22.

5 Ainsi, comme le montre la figure 8, un produit par exemple cosmétique ou pharmaceutique peut être conditionné de façon étanche dans le compartiment primaire 2.

L'assemblage complet de l'ampoule 1, tel qu'on peut le voir par exemple sur la figure 5, est obtenu en engageant le corps secondaire 23 sur la bague 28. Ainsi, le corps secondaire 23 préalablement rempli, par exemple
10 d'un liquide, reçoit la bague 28 par engagement de sa jupe 31 dans le corps secondaire 23.

Comme le montre la figure 6, l'ampoule 1 comprend donc deux compartiments 2 et 3 qui sont séparés l'un de l'autre de manière étanche et qui peuvent contenir deux produits qui doivent être mélangés pour reconstituer une
15 composition en vue de son application.

La reconstitution s'obtient, comme cela est illustré à la figure 9.

Il est prévu de casser l'embout sécable 24 du corps primaire 22 pour pouvoir accéder à la tige 38.

Ainsi, un utilisateur peut agir sur la tige 38 pour réaliser la rupture
20 de la zone de liaison entre la tige et la paroi de séparation 15. La tige 38 peut alors être retirée de l'ampoule 1, ce qui permet de créer l'ouverture 41 dans la paroi de séparation 30 par laquelle le produit contenu dans le compartiment primaire peut migrer vers le produit liquide, dans l'exemple représenté, qui est contenu dans le compartiment secondaire.

25 Dans cette seconde forme de réalisation, l'ampoule permet de conditionner deux produits qui doivent être mélangés pour reconstituer un produit au moment de son application.

Dans un mode de réalisation non représenté, la tige des moyens d'obstruction peut être munie d'une nervure annulaire ménagée sur sa surface
30 faisant saillie de la zone de rupture afin de venir s'engager par encliquetage avec une nervure annulaire ménagée dans la surface interne de la tête sécable. Ainsi, lorsque l'utilisateur sépare la tête sécable du corps, les deux nervures annulaires coopèrent pour extraire la tige et donc les moyens d'obstruction hors du corps de l'ampoule.

35 Ainsi, l'ampoule 1 selon la présente invention permet de stocker deux produits de façon séparée, et d'assurer leur mélange dans des conditions

stériles si besoin est. Bien entendu les premier et second produits peuvent être de natures différentes ou semblables, en particulier chacun peut se présenter sous la forme d'un liquide, d'un solide, d'un gaz ou d'une pâte, par exemple. Une ampoule 1 selon l'invention est particulièrement adaptée pour préparer
5 une composition médicamenteuse ou cosmétique binaire.

Bien entendu les exemples de réalisations évoqués ci-dessus ne présentent aucun caractère limitatif et d'autres améliorations peuvent être apportées à l'ampoule 1 selon l'invention, sans pour autant sortir du cadre de l'invention où d'autres formes de l'ampoule peuvent être réalisées.

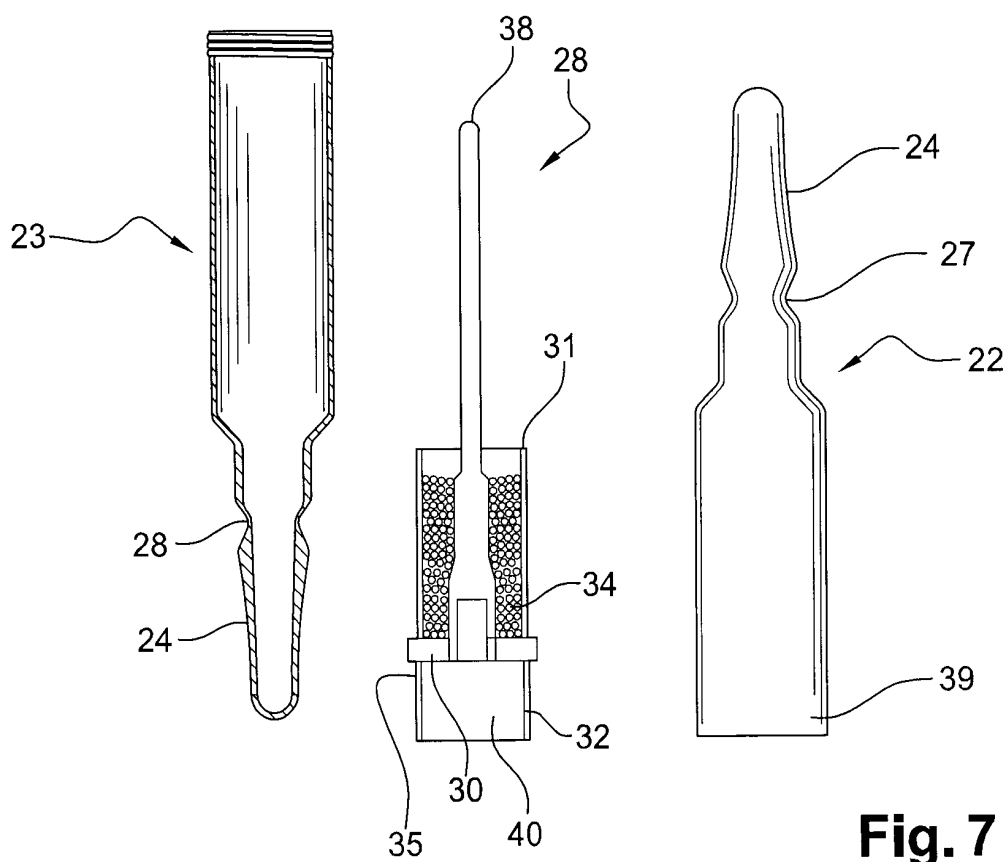
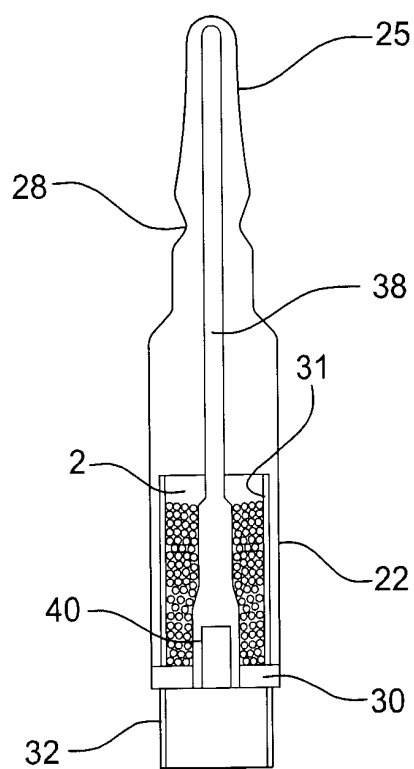
REVENDEICATIONS

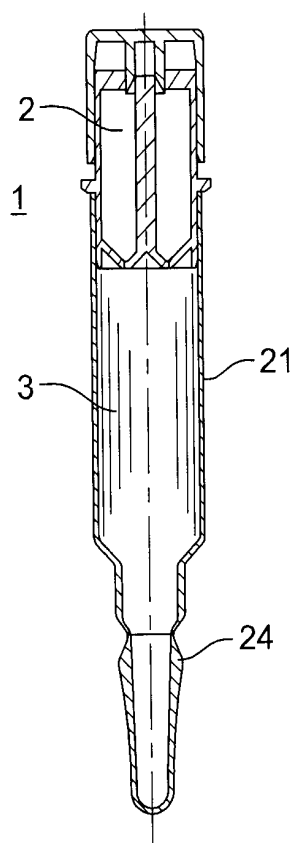
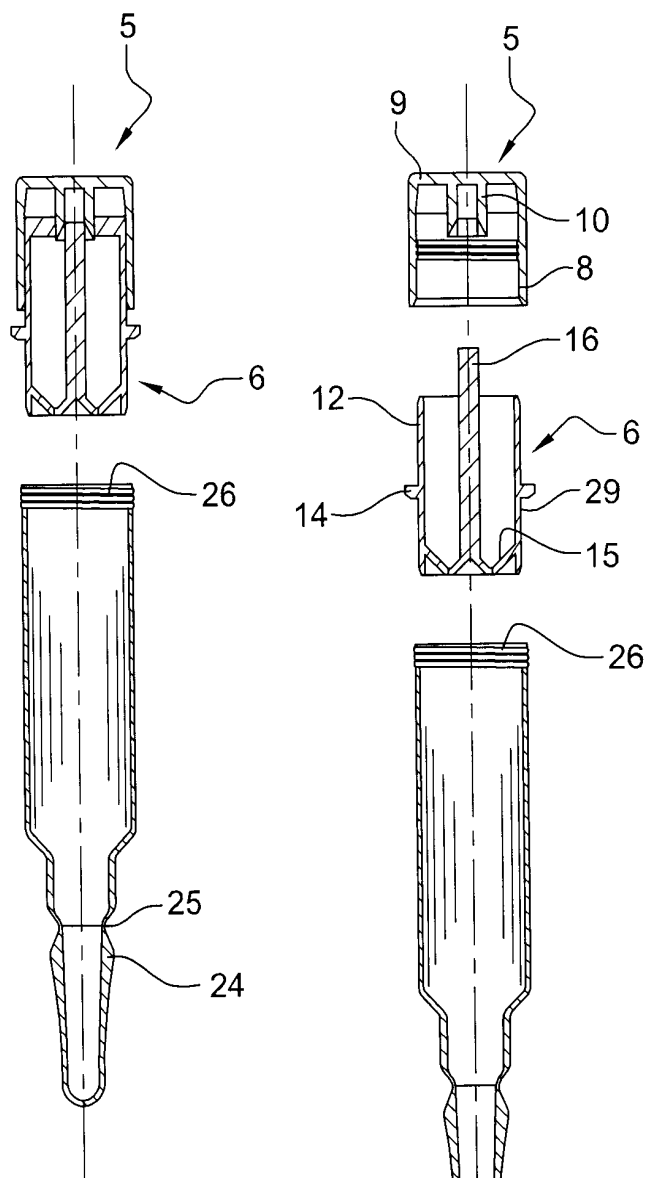
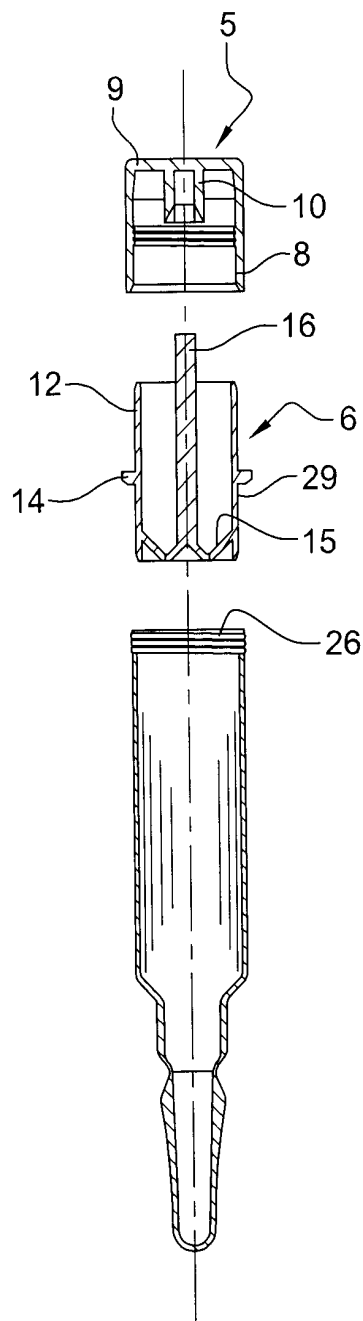
- 5 1. Ampoule (1) de conditionnement d'une composition binaire, caractérisée en ce que l'ampoule comprend un compartiment primaire (2) et un compartiment secondaire (3) délimités de manière étanche par une paroi de séparation (15,30) comprenant une ouverture et fermée par un obturateur relié à la paroi de séparation par une zone cassable, l'obturateur étant lié à des moyens d'actionnement permettant de
10 percuter la zone cassable pour dégager l'ouverture et mettre en communication le compartiment primaire (2) avec le compartiment secondaire (3).
- 15 2. Ampoule (1) de conditionnement d'une composition binaire selon la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens d'actionnement comprennent une tige (16,38) liée rigidement à l'obturateur de sorte qu'une action sur la tige entraîne une rupture de la zone cassable.
- 20 3. Ampoule (1) de conditionnement d'une composition binaire selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisée en ce que l'ampoule présente une bague (6) séparant le compartiment primaire (2) et le compartiment secondaire (3) et intégrant la paroi de séparation et l'obturateur reliés par une zone cassable.
- 25 4. Ampoule (1) de conditionnement d'une composition binaire selon la revendication 3, caractérisée en ce que la bague (6) présente une jupe (12) sur laquelle s'engage un capuchon (5) délimitant le compartiment primaire (2), le capuchon (5) possédant un téton cylindrique (10) engagé sur la tige (16), le capuchon (5) pouvant
30 coulisser sur la jupe (12) entre une position d'obturation de la paroi de séparation et une position d'ouverture de la paroi de séparation dans laquelle la tige (16) percute la zone cassable ouvrant l'ouverture et mettant en communication le compartiment primaire (2) et le
35 compartiment secondaire (3).

5. Ampoule (1) de conditionnement d'une composition binaire caractérisée en ce que l'ampoule présente un corps (22) possédant un embout sécable (24) engagé sur la bague (6) et délimitant le compartiment secondaire (3).
- 5
6. Ampoule (1) de conditionnement d'une composition binaire selon l'une des revendications 3 à 5, caractérisée en ce que la bague (6) présente une nervure annulaire (14) contre laquelle s'appuient le corps (21) et le capuchon (5) en position d'ouverture de la paroi.
- 10
7. Ampoule (1) de conditionnement d'une composition binaire selon la revendication 6, caractérisée en ce qu'une bande d'inviolabilité est interposée entre le capuchon (5) et la nervure annulaire (14) dont la dimension est au moins égale à la course permettant de briser la zone cassable reliant l'obturateur (18) à la paroi de séparation.
- 15
8. Ampoule (1) de conditionnement d'une composition binaire selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que l'ampoule comprend un corps primaire (22) et un corps secondaire engagés à chaque extrémité d'une bague (28).
- 20
9. Ampoule (1) de conditionnement d'un composition binaire selon la revendication 7, caractérisée en ce que la bague (28) présente une paroi de séparation (30) et un obturateur (40) solidaire de la tige (38) relié à la paroi de séparation (30) par un pont de matière de faible épaisseur.
- 25
10. Ampoule (1) de conditionnement d'une composition binaire selon la revendication 7 ou la revendication 8, caractérisée en ce que le corps primaire (22) présente un embout sécable (24) permettant d'accéder à la tige (38) et en ce que le corps secondaire (23) possède un embout sécable (25) permettant de libérer une composition reconstituée présente dans le compartiment secondaire (3).
- 30

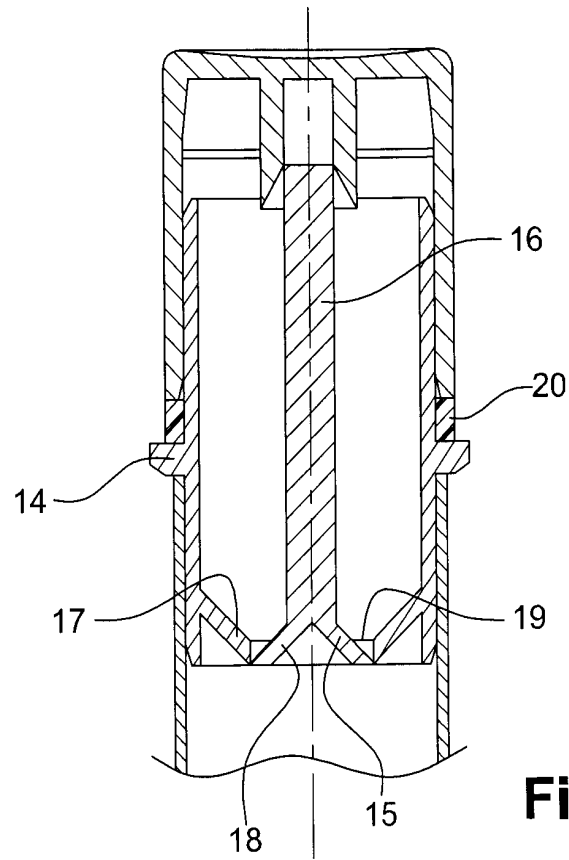
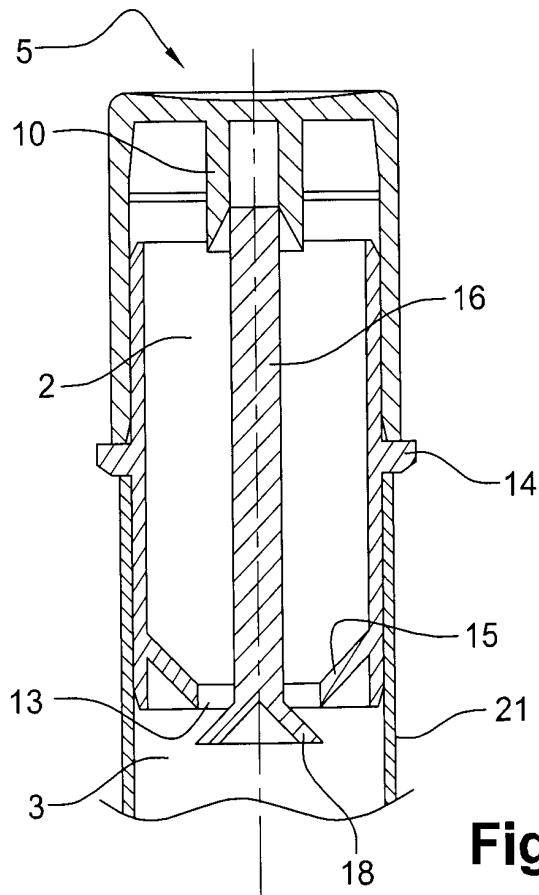
11. Ampoule (1) de conditionnement d'une composition binaire selon la revendication 10, caractérisée en ce que la tige (38) présente pénètre dans l'embout cassable (24).

4 / 5

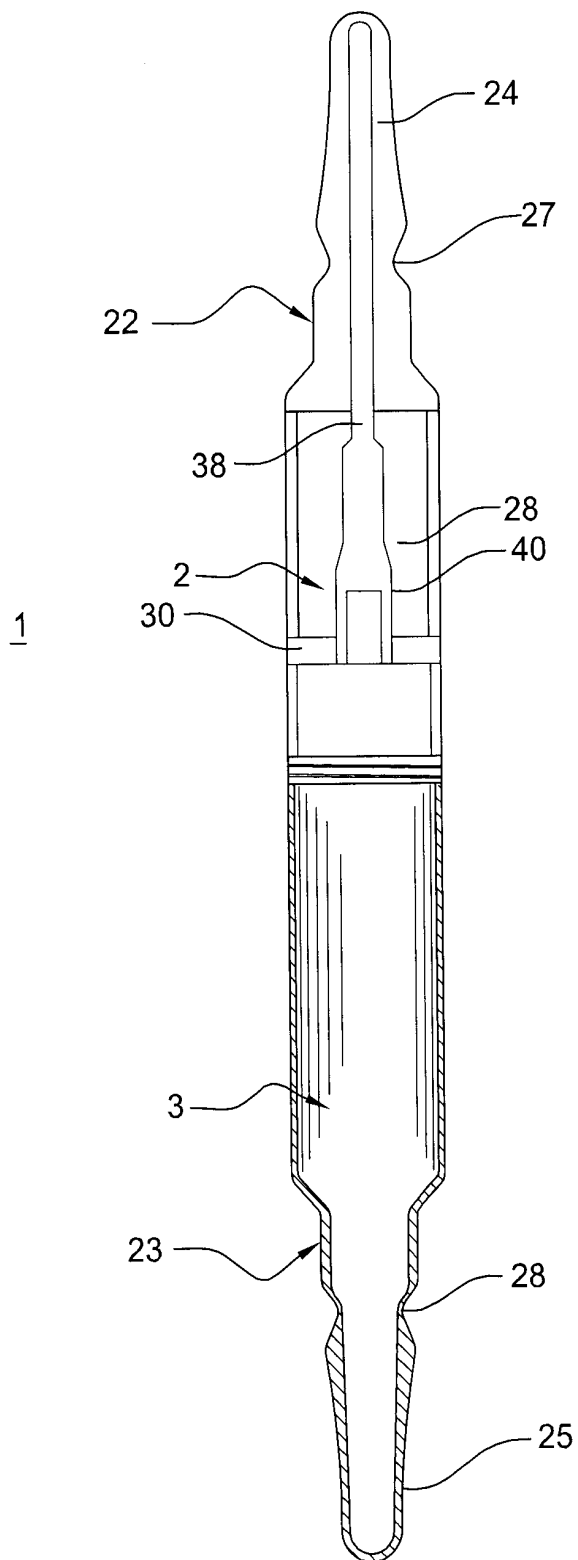
**Fig. 7****Fig. 8**

**Fig. 1****Fig. 2****Fig. 3**

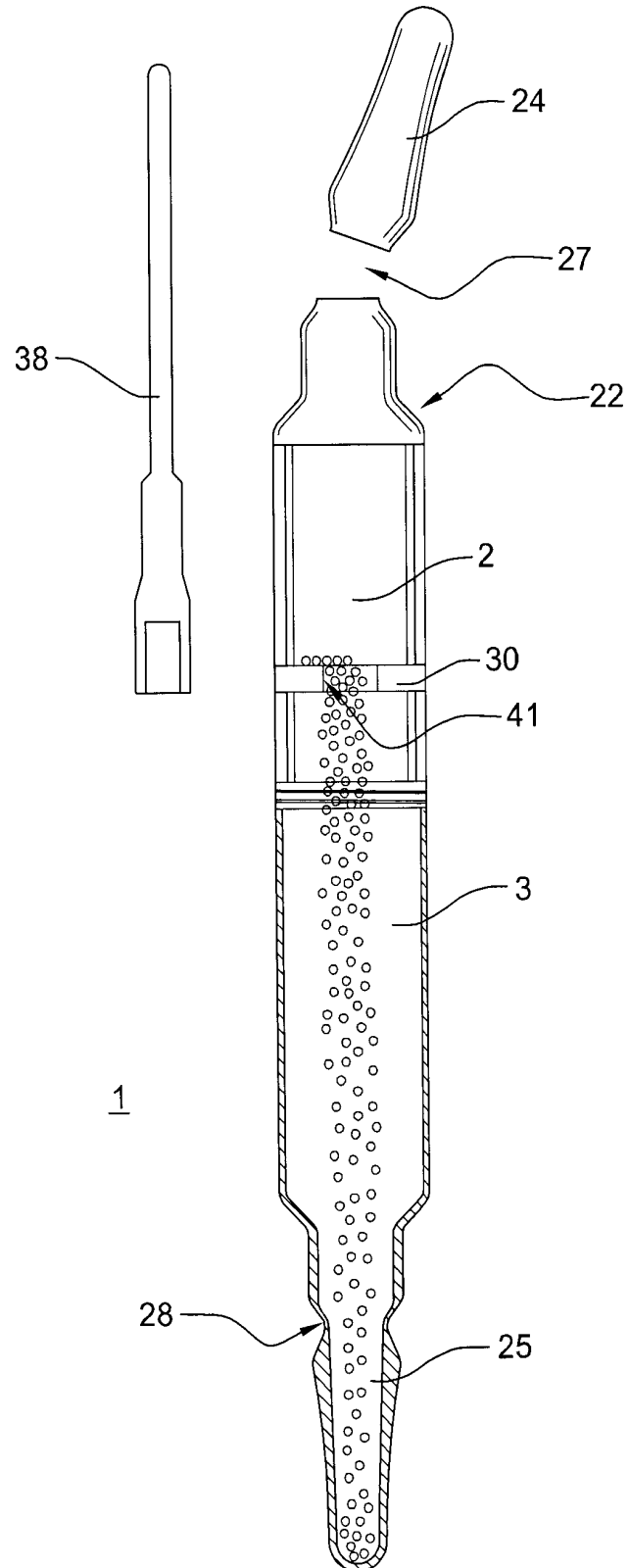
2 / 5

**Fig. 4****Fig. 5**

3/5

**Fig. 6**

5 / 5

**Fig. 9**



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

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

FA 724825
FR 0954125

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	US 1 718 599 A (SMITH ARTHUR E) 25 juin 1929 (1929-06-25) * page 4, ligne 71 - page 5, ligne 15; figures 6, 7 *	1-2,8	B65D81/32 B65D25/08 B65D1/09 A61J1/06
X	WO 2006/066336 A1 (MOORE IAN MARSHALL [AU]; MOORE COLIN CAMPBELL MARSHALL [AU]) 29 juin 2006 (2006-06-29) * page 17, ligne 14-18; figure 6 *	1-2,8	
X	GB 2 335 179 A (BESPAK PLC [GB]) 15 septembre 1999 (1999-09-15) * page 10, ligne 3-32; figure 3 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			A61J B65D
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		12 novembre 2009	Cazacu, Corneliu
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un		à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date	
autre document de la même catégorie		de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		
		& : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0954125 FA 724825**

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 12-11-2009

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
US 1718599	A	25-06-1929	AUCUN	

WO 2006066336	A1	29-06-2006	AU 2005318948 A1	29-06-2006
			AU 2009200821 A1	19-03-2009
			CA 2634815 A1	29-06-2006
			CN 101312759 A	26-11-2008
			EP 1833532 A1	19-09-2007
			JP 2008525059 T	17-07-2008

GB 2335179	A	15-09-1999	AUCUN	
