



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
14.01.2009 Bulletin 2009/03

(51) Int Cl.:
B65D 77/06 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08006195.5**

(22) Date de dépôt: **29.03.2008**

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

(30) Priorité: **02.04.2007 FR 0702469**

(71) Demandeur: **ALTRAN Technologies**
92532 Levallois Perret (FR)

(72) Inventeurs:
• **Roux, Sege**
75010 Paris (FR)
• **Ferrari, Francois-Xavier**
93110 Rosny sous Bois (FR)
• **Uhl, Renaud**
67370 Truchtersheim (FR)

(54) **Dispositif de conditionnement de liquides ou matériaux pulvérulents avec système de distribution**

(57) Conditionnement pour liquides sous forme de dispositif cartonné à poche souple pour liquide ou un matériau pulvérulent, de structure et de son système d'ouverture associé compatibles du recyclage de ses matériaux constitutifs, constitué d'un boîtier semi-rigide extérieur (1) et d'une poche souple intérieure (2) apte à contenir de façon étanche un liquide, la poche souple (2) étant solidaire du boîtier (1) par une attache, comportant un système de distribution du liquide équipé d'un dispositif d'ouverture et de fermeture de ce conditionnement, adapté au déversement du contenu dans une position ouverte et à assurer l'étanchéité du conditionnement dans une position fermée, caractérisé en ce que ledit dispositif est constitué d'un goulot (4) passant au travers d'ouvertures (32) et (33) réalisées dans une languette (3) et de deux faces (34) et (35), la languette (3) effectuant un mouvement de translation pour passer d'une position ouverte à une position fermée.

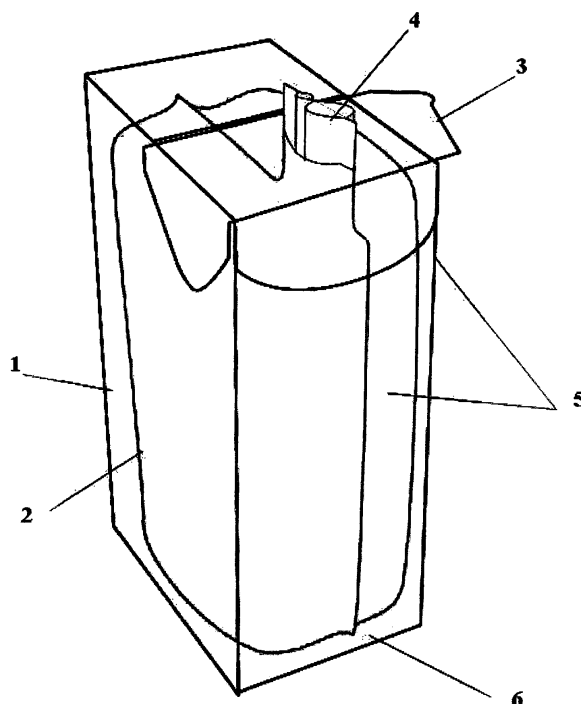


Fig. 1

Description

DOMAINE TECHNIQUE DE L'INVENTION

[0001] La présente invention concerne le conditionnement par un dispositif cartonné à poche souple apte à contenir de façon étanche un liquide ou un matériau pulvérulent.

[0002] L'invention concerne notamment :

- Un conditionnement particulièrement adapté, par sa conception et sa réalisation, au recyclage de ses matériaux constitutifs.
- Un dispositif d'ouverture et fermeture de ce conditionnement, adapté au déversement du contenu dans une position ouverte et à assurer l'étanchéité du conditionnement dans une position fermée, compatible de la démarche de recyclabilité totale de l'emballage.

ARRIERE-PLAN TECHNOLOGIQUE DE L'INVENTION

[0003] Aujourd'hui, les conditionnements sous forme d'enveloppes semi-rigides sont couramment utilisés pour le stockage de liquides alimentaires et liquides frais. Ces emballages sont constitués d'une enveloppe externe de type cylindrique, à base rectangulaire ou polygonale, munis d'orifices de distribution, de type dispositif à ouverture simple non refermable ou de type dispositif d'ouverture et fermeture.

[0004] Ces emballages sont réalisés par le pliage et le collage de feuillets profilés permettant de constituer une structure de forme parallépipédique comportant 4 parois latérales, un fond et une paroi supérieure plate ou prismatique.

[0005] L'emballage ainsi formé est obtenu à partir de feuillets. Ces feuillets sont réalisés en formant des couches superposées de plusieurs matériaux. Typiquement, un emballage standard est réalisé avec un feuillet constitué d'une couche de carton blanchi et de, au moins, deux couches minces translucides de polyéthylène téréphtalate (PET) de part et d'autre de la couche de carton. Des couches en aluminium peuvent également être optionnellement pourvues sur les feuillets.

[0006] Le dispositif de distribution est optionnellement monté sur la paroi supérieure de l'emballage, et est le plus souvent réalisé en polypropylène (PP).

[0007] Plus généralement, les emballages actuels sont réalisés à partir de feuillets réalisés autour d'une couche principale en carton et de couches pelliculées de plastiques techniques.

[0008] Ces emballages permettent une conservation satisfaisante des produits, mais ne sont pas du tout adaptés aux filières de recyclage. En effet, ces emballages sont destinés à conserver généralement des produits frais sur une courte période de temps. De fait, la consommation annuelle de ce type de produit, à durée de

vie courte est très importante. Or, ces emballages sont constitués de deux matériaux ou plus, dont le carton à plus de 70% en masse de l'emballage, et jusqu'à 30% en masse de plastiques techniques.

[0009] Or ces deux types de matériaux n'appartiennent pas à la même filière de recyclage et ils sont très difficilement séparables en filière de recyclage car les plastiques sont thermoformés et collés en fine couche sur le carton.

[0010] Il en ressort que les conditionnements à poches souples ou semi-rigides sont peu recyclables ou très coûteux à recycler. L'invention présentée permet de répondre très efficacement à ce problème, en permettant non seulement un recyclage facilité, mais aussi en permettant à chaque matériau d'être traités dans des filières de recyclage les plus adaptées.

[0011] Aussi, dans les emballages semi-rigides pour vin, on connaît les conditionnements comportant une poche de matière plastique, contenant le liquide, laissée libre au sein d'une enveloppe externe réalisée en carton. Ces dispositifs sont conçus pour empêcher l'air de passer dans la poche et de cohabiter avec le vin dans une enceinte fermée : la poche plastique de se recroqueville sur elle-même au fur et à mesure du vidage de l'emballage. Ces emballages comportent généralement des dispositifs déverseurs de type robinet, et l'emballage est toujours maintenu dans une position donnée, le robinet se situant toujours vers le bas de l'emballage dans ladite position. Il existe un besoin pour une solution moins coûteuse et non contrainte par la position unique de l'emballage avec dispositif distributeur positionné vers le bas en position de stockage du conditionnement.

[0012] On connaît également des dispositifs de type barquette, constituée d'une enveloppe externe en carton et doublée à l'intérieur d'un film plastique thermoformé comme décrit dans le brevet FR2826937. Ce dispositif réduit la problématique de recyclage pour ce type de conditionnement, mais est insuffisant pour permettre la réalisation d'un emballage fermé étanche possédant un dispositif distributeur, et est insuffisant car il réside des zones de collage des structures.

[0013] En effet, l'invention a notamment pour but de proposer une structure sans collage qui permet une séparation aisée des deux matériaux après utilisation, de sorte à ce qu'il soit aisément réalisable en filière de recyclage, de sorte à ce que même l'utilisateur puisse réaliser le tri sélectif des déchets.

[0014] D'autre part, l'invention a pour but de proposer un emballage comprenant un dispositif de distribution du liquide ou du matériau pulvérulent, qui permet de déverser proprement le liquide ou le matériau pulvérulent dans une position ouverte et qui soit étanche dans une position fermée.

[0015] On trouve dans l'état de l'art de tels dispositifs, principalement réalisés par une ouverture pratiquée dans la poche, sur laquelle est montée un dispositif de type robinet, bouchon à visserie, capot.

[0016] Dans ces conditionnements, les ouvertures

peuvent être réalisées soit de manière irréversible par l'utilisateur qui crée une ouverture, par découpage ou déchirage de l'enveloppe, dans une zone conçue à cet effet, ou bien les ouvertures peuvent être avantageusement réversibles, c'est à dire refermables, par l'utilisation de dispositifs fixés à même le conditionnement. Ces ouvertures comportent un bouchon fermant par visserie, ou bien, ce qui est aussi pratiqué, par l'emploi d'un capot en rotation entre deux positions, ouverte ou fermée un évidement réalisé sur une embase, en effectuant un mouvement de rotation.

[0017] De telles solution sont décrites dans les brevets FR2856036 et FR2832981, qui décrivent des emballages de fermeture

[0018] La présente invention a pour but de proposer un dispositif de distribution qui permet de déverser proprement le liquide ou le matériau pulvérulent dans une position ouverte, qui soit étanche dans une position fermée tout en étant compatible d'une structure minimisant l'emploi de matériaux spécifiques.

DESCRIPTION GENERALE DE L'INVENTION

[0019] La présente invention a donc pour objet de pallier un ou plusieurs des inconvénients de l'art antérieur en proposant un conditionnement semi-rigide muni d'un dispositif de distribution refermable, le conditionnement proposant une structure compatible d'un recyclage poussé des matériaux constitutifs de l'emballage.

[0020] L'invention repose sur le principe issu du livre « *cradle to cradle* » (auteurs : *McDonough* et *Braungart*). Il s'agit de différencier les matériaux selon l'un des deux cycles auxquels ils devraient appartenir : le cycle biologique, où on retrouve les matières biodégradables, et le cycle technologique où les matières retournent en début de chaîne de production pour être réutilisées. L'invention permet donc la dissociation des deux principaux matériaux constitutifs des emballages, le carton et le PET. L'emballage est principalement constitué d'un emballage externe en carton constituant la structure semi-rigide, d'une poche intérieure en plastique destinée à contenir le liquide. Le dispositif de distribution est réalisé par l'action combinée d'une languette coulissant dans un pliage de l'emballage externe et réalise un double pliage du bec de sortie de la poche intérieure.

[0021] Les dessins annexés illustrent l'invention.

- La figure 1 représente en perspective de l'invention, avec le dispositif de distribution dans une position ouverte.
- La figure 2 représente un exemple de structure de la poche intérieure
- La figure 3 représente en coupe la partie du conditionnement qui réalise l'étanchéité dans le dispositif de distribution, en position ouverte et en position fermée.
- La figure 4 représente la vue de haut du dispositif de fermeture en position ouverte et en position fer-

mée.

- La figure 5 représente un détail en coupe de la structure assemblée de la poche intérieure et de l'emballage externe.

[0022] En référence à ces dessins, le dispositif comporte un boîtier externe (1). Ce boîtier est réalisé par pliage d'un feuillet préférentiellement en carton, dont un exemple de patron (41) est illustré en figure 4. Le patron comporte les 4 faces principales (43) réalisant les parois latérales de l'emballage (11), comporte de 1 à 4 faces secondaires (44) permettant de réaliser la paroi du fond (6). Enfin, le patron (41) comporte également une série de faces qui permettent de former à la fois : la paroi du haut, la structure de maintien (61) du sac interne (2), la structure de fermeture du sac interne (2) par son goulot (4) qui est plié deux fois à l'aide de la languette (3).

[0023] Le sac interne (3) comporte un goulot (4) permettant le passage du liquide. Un canal d'évent (51) est aménagé pour permettre le passage de l'air de l'extérieur vers l'intérieur de la poche lorsqu'un liquide est versé, de sorte à réguler le flux de liquide, non perturbé dans le goulot par un appel d'air. Enfin, une fente d'assemblage (52) permet l'accroche de la poche interne (2) à l'intérieur du boîtier externe (1) tel qu'illustré dans la figure 6, par l'intermédiaire d'un crochet plié (62). Ce crochet peut comporter deux faces (64) et (65) contigües repliées l'une sur l'autre, par-dessus la anse d'assemblage (53), et liées en regard de leur axe de pliage par une languette (63) passant dans la fente d'assemblage (52). Les faces (61) et (65) permettent de reporter les efforts exercés par le poids du sac interne (2) rempli vers les parois externes (11) du boîtier externe (1).

[0024] La partie de distribution comporte une languette (3) munie de deux bords (31) destinés à permettre à l'utilisateur de faire coulisser la languette d'une position fermée à une position ouverte, position pour laquelle un évidement (32) réalisé sur la languette sera en regard d'un évidement (33) réalisé sur deux faces (34) et (35) repliées l'une sur l'autre, de façon à maintenir la languette dans son logement et de façon à plier deux fois le goulot (4) et maintenir une pression sur celui-ci, d'une part entre la languette (3) et la face (34), d'autre part entre la languette et la face (35). Le double pliage du goulot (4) ainsi réalisé permet de réaliser l'étanchéité du conditionnement.

DESCRIPTION DES MODES DE REALISATION PREFERES DE L'INVENTION

[0025] Le boîtier externe (2) et la languette (3) peuvent être réalisés préférentiellement en carton recyclé biodégradable, à partir d'un patron sur lequel on imprime les inscriptions à titre réglementaires et commerciales. Les patrons sont ensuite découpés et pliés.

[0026] Le sac interne peut être réalisé préférentiellement en PET compatible alimentaire, et est produit par thermocollage de deux films prédécoupés.

[0027] L'assemblage des différentes faces peut se faire par collage des faces ou préférentiellement en utilisant des ergots s'enfichant dans des fentes correspondantes.

[0028] Dans un tel exemple de réalisation, en utilisant du carton d'épaisseur 450 μ m pour le boîtier externe (1) et la languette (3), et en utilisant un film PET d'épaisseur 100 μ m, ce qui permet de réaliser un emballage composé de carton à plus de 80% en masse de l'emballage, avec l'emploi de matériaux recyclés et s'inscrivant dans des filières de recyclage robustes.

[0029] Il est également possible d'imprimer des inscriptions sur les faces internes du boîtier (1), ou bien d'introduire un objet promotionnel à l'intérieur dudit boîtier (1) afin d'inciter les utilisateurs à ouvrir, et séparer le boîtier externe (1) de la poche interne (2). Cela incite l'utilisateur à effectuer le tri des déchets ménagers.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le conditionnement est réalisé en matériaux recyclables.

5 7. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** le boîtier externe est en carton.

8. Dispositif selon la revendication 6 **caractérisé en ce que** la poche souple est en polyéthylène de type PET.

Revendications

1. Conditionnement constitué d'un boîtier semi-rigide extérieur (1) et d'une poche souple intérieure (2) apte à contenir de façon étanche un liquide, , comportant un système de distribution du liquide équipé d'un dispositif d'ouverture et de fermeture de ce conditionnement, adapté au déversement du contenu dans une position ouverte et à assurer l'étanchéité du conditionnement dans une position fermée, **caractérisé en ce que** ledit dispositif de distribution est constitué d'un goulot (4) passant au travers d'ouvertures (32) et (33) réalisées dans une languette (3) et au moins une face (34) et (35) constitutive du boîtier, la languette (3) effectuant un mouvement de translation et pliant ledit goulot (4) dans une position fermée.
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la poche souple (2) comporte un goulot (4) et un canal d'évent (51).
3. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la poche souple (2) est attachée au boîtier par une attache constituée d'un crochet (62).
4. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** le crochet est constitué de deux faces (64) et (65) repliées l'une sur l'autre et refermées par une attache (63), constituant ainsi un espace dans lequel est inséré l'anse d'attache (63) de la poche souple (2).
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le conditionnement comporte deux faces (65) et (61) inclinées l'une par rapport à l'autre, permettant de reporter sur les parois latérales (11) la pression exercée par le poids de la poche souple sur le haut du boîtier externe (1) lorsque le liquide est versé.

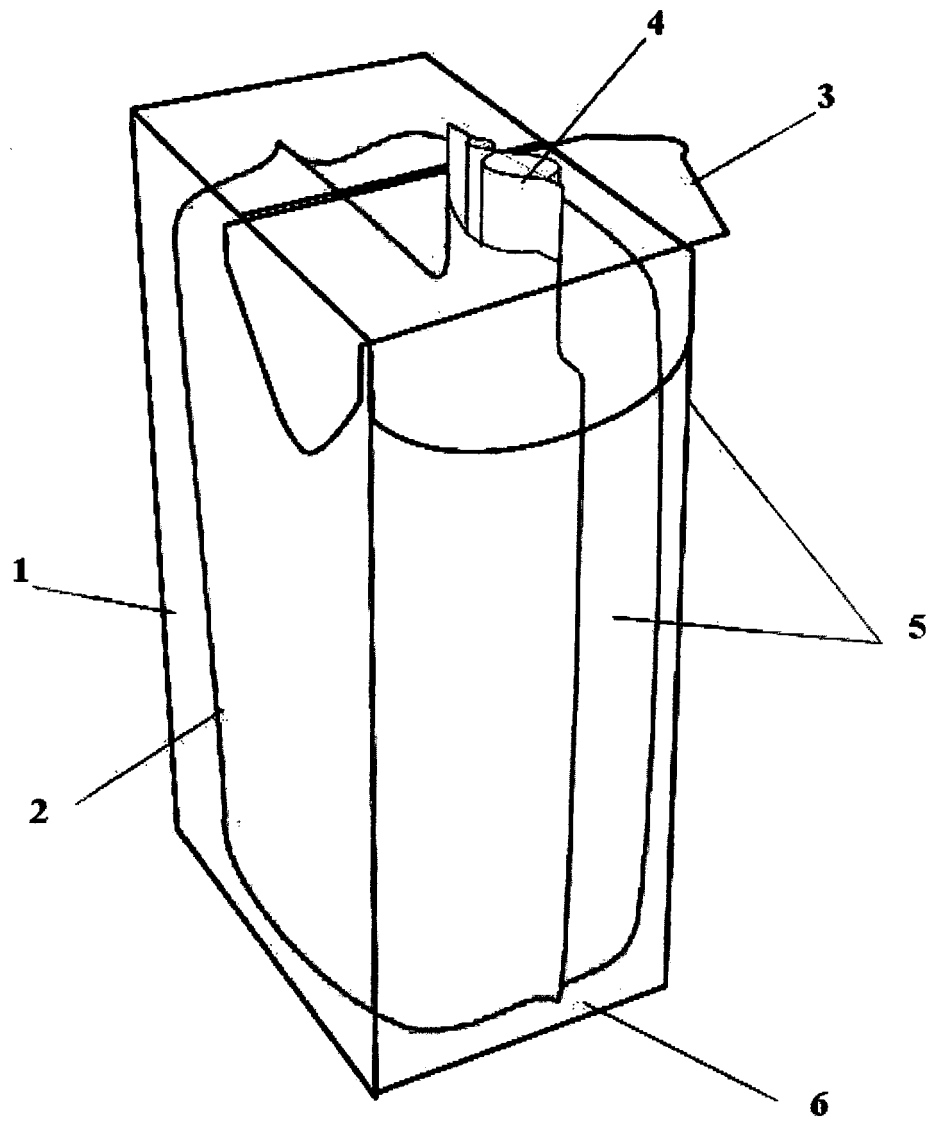


Fig. 1

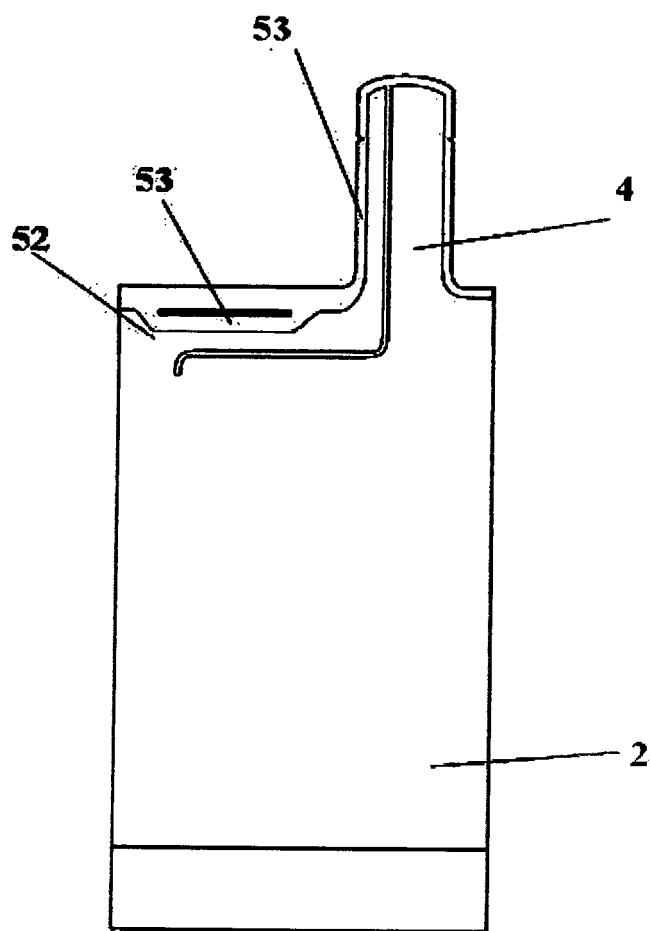


Fig. 2

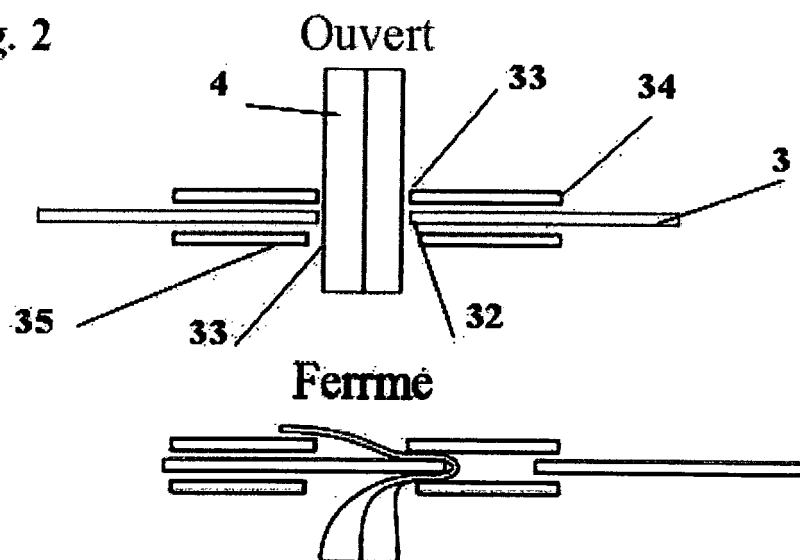
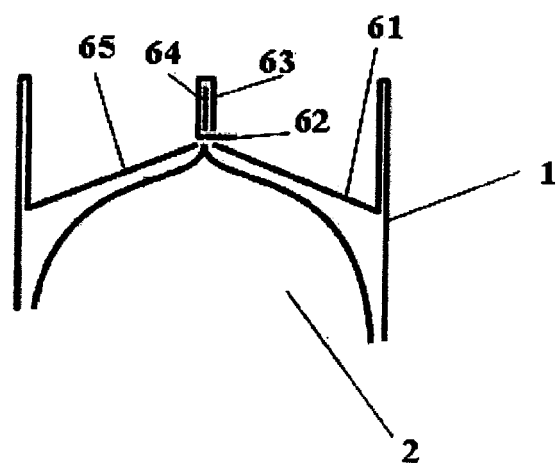
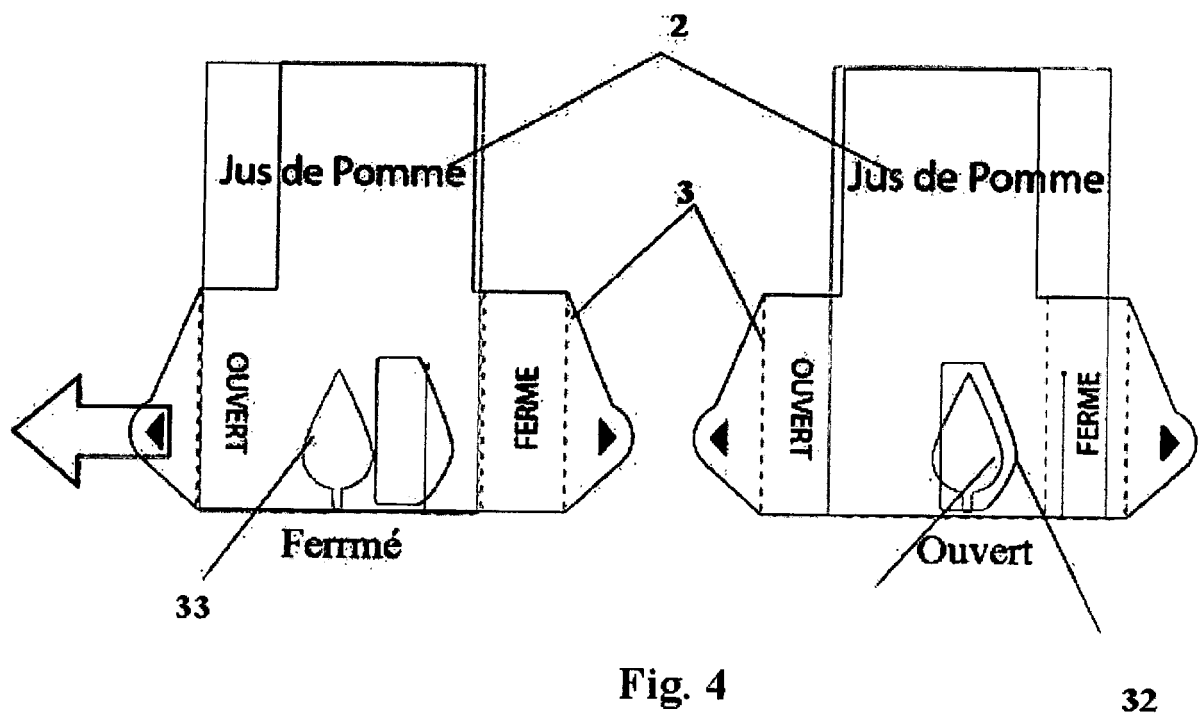


Fig. 3



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 2826937 [0012]
- FR 2856036 [0017]
- FR 2832981 [0017]