



(11) **EP 1 517 845 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
13.04.2011 Bulletin 2011/15

(21) Numéro de dépôt: **03761644.8**

(22) Date de dépôt: **26.06.2003**

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

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2003/001971

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2004/002852 (08.01.2004 Gazette 2004/02)

(54) **SACHET A COMPARTIMENTS MULTIPLES**

MEHRFACHBEUTEL

MULTICOMPARTMENT BAG

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorité: **28.06.2002 FR 0208104**

(43) Date de publication de la demande:
30.03.2005 Bulletin 2005/13

(73) Titulaire: **ALCAN PACKAGING FOOD FRANCE
92400 Courbevoie (FR)**

(72) Inventeurs:
• **MATHIEU, Stéphane
F-80540 Fluy (FR)**
• **JAMMET, Jean-Claude
F-80000 Amiens (FR)**

(74) Mandataire: **Fénot, Dominique et al
Alcan Centre de Recherches de Voreppe
725, rue Aristide Berges- BP 27
38341 Voreppe (FR)**

(56) Documents cités:
**EP-A- 1 164 092 US-A- 2 988 207
US-A- 4 312 473 US-A- 4 496 046
US-A- 4 610 357 US-A- 5 372 429
US-A- 5 492 219 US-A- 6 164 822**

- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 14, 5 mars 2001 (2001-03-05) -& JP 2000 327042 A (IDEMITSU PETROCHEM CO LTD;SHISEIDO CO LTD), 28 novembre 2000 (2000-11-28)**
- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 02, 29 février 2000 (2000-02-29) -& JP 11 301745 A (MEISEI IND CO LTD), 2 novembre 1999 (1999-11-02)**

EP 1 517 845 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

DOMAINE DE L'INVENTION

- 5 **[0001]** L'invention concerne le domaine des emballages souples, typiquement des sachets. Ces sachets sont formés à partir de matériaux en bande mono ou multicouches, comprenant en totalité ou en partie des films de matière plastique.
- [0002]** Elle concerne les sachets à compartiments multiples.

ETAT DE LA TECHNIQUE

- 10 **[0003]** Le concept de produits conditionnés en sachets à plusieurs compartiments est déjà connu.
- [0004]** Ainsi, il existe déjà des sachets liés entre eux, ces sachets formant une bande non découpée formant une association de sachets, de manière à regrouper des produits "en chapelet".
- 15 **[0005]** On connaît aussi une association de sachets standards à l'aide d'une pince amovible, de manière à créer artificiellement deux compartiments, la pince étant enlevée au moment de l'utilisation des produits contenus dans les deux sachets pour permettre typiquement le mélange de ces deux produits.
- [0006]** On connaît aussi des sachets bi-compartiments plats. De tels sachets sont composés de trois films soudés ensemble créant ainsi deux cellules ou compartiments distincts.
- 20 **[0007]** On connaît par ailleurs les sachets de type "Doypack"®, sachets qui comprennent un fond rapporté permettant une station verticale du sachet. Ces sachets, formés à partir de films de matière plastique, sont déchirables manuellement lors d'une première ouverture.

PROBLEMES POSES

- 25 **[0008]** D'une part, il y a une demande toujours croissante pour les sachets de type "Doypack"®, ces sachets se substituant de plus en plus à d'autres types de conditionnement traditionnels, qu'il s'agisse de boîtes métalliques, de boîtes en carton, etc..., compte tenu notamment de leurs caractéristique mécaniques élevées et éventuellement de leur propriétés de barrières élevées.
- 30 **[0009]** En effet, ces sachets présentent de nombreux avantages par rapport aux emballages traditionnels, et notamment des avantages de volume et de poids, le volume avant remplissage ou après consommation du produit étant celui d'un sachet plat de très faible épaisseur, par exemple de l'ordre de 1 mm.
- [0010]** D'autre part, il y a une demande également croissante en produits élaborés, que ce soit dans le domaine de l'art culinaire ou dans d'autres domaines, dans ce cas, il faut souvent conditionner séparément deux ou plusieurs composants ou constituants sous forme de juxtaposition de produits, constituants qui sont à utiliser, ou à mélanger,
- 35 simultanément lors de la consommation du contenu de l'emballage. Il peut s'agir par exemple des plusieurs ingrédients d'une recette de cuisine ou d'un dessert.
- [0011]** Il y a donc un besoin de disposer de sachets de type Doypack® comprenant plusieurs compartiments. De plus, il importe de tels sachets soient économiques à fabriquer.

DESCRIPTION DE L'INVENTION

- [0012]** L'invention a pour objet un sachet multicompartiments selon la revendication 1
- [0013]** Ledit sachet principal peut être typiquement du type "Doypack"®, et dans ce type de sachet, ledit moyen de station verticale peut comprendre un renfort formant un pli à profil en forme de "A", ledit renfort étant typiquement formé
- 45 par une portion de bande de renfort pliée ou par deux portions de bandes de renfort solidarisées par scellage. Dans ce type d'emballage, ledit renfort est plié lorsque le sachet est vide, de sorte que le sachet vide est plan et occupe un faible volume ou encombrement. Par contre, une fois le renfort déployé, notamment sous l'action du poids du contenu du sachet, ce dernier acquiert une assise ou base qui lui confère une station verticale stable.
- 50 **[0014]** D'une manière générale, le sachet principal selon la présente invention est un sachet contenant le moyen de station verticale, de préférence du type "Doypack"®.
- [0015]** Ces moyens permettent de former un ou plusieurs compartiments ou poches complémentaires, de manière à pouvoir séparer les produits qu'il convient de séparer avant utilisation, mais qu'il convient au contraire de réunir ou de trouver réunis au moment de l'utilisation d'au moins un des produits conditionnés.
- [0016]** Les nombreux avantages de l'invention apparaîtront dans la suite de la description et dans les figures.

55

DESCRIPTION DES FIGURES

- [0017]** Toutes les figures sont relatives à des sachets du type "Doypack"®.

[0018] La figure 1 représente, en vue de dessus, deux sachets de type "Doypack"® correspondants à deux sachets de l'état de la technique avant découpage selon les lignes de découpe transverse (120) en pointillés.

[0019] Les parties hachurées correspondent aux plages de thermoscellage.

[0020] La figure 9 est relative à un sachet multi-compartiments (1) selon l'invention. Les figures 2a à 2g, 3a à 3c, 4a, 4b, 6a, 6b, 7a, 7b, 8a, 8b, 10a à 10c, 11a à 11d, 12a à 12d, 13, 14 et 15b sont relatives à des modes de réalisation de sachets multi-compartiments non revendiqués. Les figures 5a, 5b, 15a, 15c et 15d sont relatives à des sachets de type « Doypack »® selon l'état de la technique

[0021] La figure 2a représente une vue d'un sachet (1) en coupe perpendiculaire aux parois latérales principale ou faces principales (20) et au fond rapporté (25), le sachet (1) étant représenté en station verticale, comme sur les figures qui suivent.

[0022] La figure 2b, analogue à la figure 2a, représente un sachet (1) dont le compartiment secondaire (30B') est extérieur au sachet principal (2).

[0023] La figure 2c est une vue agrandie de la partie supérieure de la figure 2b entourée de pointillés.

[0024] La figure 2d est une vue, analogue à la figure 2a, d'une autre modalité de sachet (1).

[0025] La figure 2e correspondant au même sachet (1) que celui de la figure 2d, mais ouvert.

[0026] Les figures 2f et 2g illustrent, en coupe transversale, la structure de l'extrémité supérieure (23) du sachet (1) des figures 2d et 2a respectivement.

[0027] La figure 3a est analogue à la figure 2a, mais correspond à une autre modalité de sachet (1).

[0028] La figure 3b est une vue de côté du sachet (1) de la figure 3a.

[0029] La figure 3c est analogue aux figures 2f ou 2g et illustre la structure de l'extrémité supérieure (23) du sachet (1) de la figure 3a.

[0030] La figure 4a, analogue à la figure 3a, illustre une autre modalité de sachet (1).

[0031] La figure 4b, analogue aux figures 3c ou 2f, illustre la structure de l'extrémité (23) sachet (1) de la figure 4a.

[0032] Les figures 5a et 5b sont des vues schématiques, respectivement de dessus et en coupe transversale selon un plan vertical, des empilages (10) de films (6, 6') et de la bande de renfort (8, 8') lors de la fabrication de sachets de type "Doypack"® - fabrication de deux sachets à la fois - selon un procédé de l'état de la technique.

[0033] Les figures 6a et 6b sont analogues aux figures 5a et 5b et correspondent à la fabrication de sachets (1) du type de celui représenté sur la figure 8b.

[0034] Les figures 7a et 7b sont analogues aux figures 6a et 6b et correspondent à la fabrication d'une autre modalité de sachet (1).

[0035] Les figures 8a et 8b, analogues à la figure 2a, représentent une autre modalité de sachet (1).

[0036] La figure 9 est une vue de dessus d'un sachet (1) avec ses orifices de remplissage ouverts, dans le cas d'un sachet du type de celui représenté à la figure 3a avec une paroi secondaire (3A) contenue dans le compartiment principal (2).

[0037] Les figures 10a à 10b sont analogues aux figures 6b et 7b, mais avec une position relative des films secondaire (7, 7') et bande de renfort (8, 8') inversée.

[0038] La figure 10c est analogue aux figures 6b et 7b, mais correspond à une autre modalité de fabrication de sachet (1).

[0039] Les figures 11a à 11d sont relatives à des sachets (1) dotés de bouchons (5)

[0040] Les figures 11a à 11c sont des vues schématiques analogues à la figure 3b.

[0041] La figure 11a illustre le cas où le sachet principal et le compartiment secondaire sont dotés de bouchons distincts (5) et (5').

[0042] La figure 11b illustre le cas où le sachet principal et le compartiment secondaire sont dotés d'un bouchon (50) avec deux orifices.

[0043] La figure 11c illustre le cas où le sachet principal et le compartiment secondaire sont dotés d'un bouchon mélangeur (51), un tel bouchon mélangeur (51) étant représenté en coupe sur la figure 11d.

[0044] La figure 12a, analogue à la figure 3a, illustre le cas où le sachet (1) comprend un sachet principal (2) et, de part et d'autre de ce sachet principal (2), deux compartiments secondaires (30A').

[0045] La figure 12b est une vue de côté de l'extrémité supérieure (23) du sachet (1) de la figure 12a.

[0046] La figure 12c, correspondant à la figure 12b, représente schématiquement l'extrémité supérieure (23) après avoir déchiré la partie supérieure (291).

[0047] La figure 12d est analogue à la figure 12c, mais après écartement des parois et des deux parties du "Zip" (28).

[0048] La figure 13, analogue à la figure 12a, représente un sachet (1) comprenant deux compartiments secondaires (30A') dont l'ouverture est proche de l'extrémité inférieure (24) du sachet principal (2).

[0049] La figure 14, analogue à la figure 3b, représente un sachet (1), avec une paroi secondaire (3A') extérieure au sachet principal (2), comme illustré sur la figure 3a, mais avec un orifice secondaire (31) latéral.

[0050] La figure 15a est une vue de côté, analogue aux figures 3b et 14, d'un sachet selon l'état de la technique, illustrant schématiquement les parties scellées représentées par des hachures, un rectangle en trait foncé représentant

de manière schématique le fond rapporté (25).

[0051] La figure 15b est une vue partielle, analogue aux figures 5a, 6a et 7a, de l'empilage (10) de films lors de la fabrication de sachets (1) selon la figure 10a.

[0052] La figure 15c est une vue partielle analogue à la figure 5b et représente, en regard de la figure 15a, la disposition des films principaux (6, 6') et de la bande de renfort (8).

[0053] La figure 15d est une vue partielle représentant une coupe du sachet de la figure 15a, selon la ligne en pointillés de la figure 15a, de manière à illustrer la hauteur variable de la plage de scellage (250) qui solidarise le fond formant renfort (25) et l'extrémité inférieure des parois latérales (20).

DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION

[0054] Selon l'invention, ladite paroi secondaire (3) peut être, de préférence, solidaire dudit sachet principal (2) par au moins une bordure de solidarisation (32) scellée audit sachet principal (2), de manière à ce que ledit sachet principal (2,2') et ledit compartiment secondaire (30, 30A, 30A', 30A'', 30B, 30B', 30C) présentent une plage de scellage commune. En effet, il a été observé qu'un ensemble de deux sachets tel que celui représenté sur la figure 1, et qui ne comprend pas de plage de scellage commune, présentait une station verticale moins stable que celle des sachets (1) qui comprennent une plage de scellage commune et dont de nombreuses modalités sont illustrés dans les figures.

[0055] Avantageusement, ladite bordure de solidarisation (32) peut être en regard avec / ou correspondre à au moins un desdits bords scellés dudit sachet principal, typiquement un des bords latéraux scellés (21) dudit sachet principal (2), de manière à ce que ladite paroi secondaire (3) puisse être solidarisée audit sachet principal (2) sans une étape de scellage supplémentaire par rapport à celles nécessaires pour former ledit sachet principal (2).

Typiquement, ledit compartiment secondaire (30) peut comprendre deux bordures latérales scellées (34), lesdites bordures latérales (34) et lesdits bords latéraux (21) étant typiquement en regard ou superposés, de manière à former ledit compartiment secondaire (30) sans une étape de scellage supplémentaire par rapport à celles nécessaires pour former ledit sachet principal (2). Ainsi, le sachets principal et le compartiment secondaire forment un ensemble solidarisé sur au moins leur hauteur commune, ce qui tend à augmenter la tenue, la rigidité et la station verticale de l'ensemble, comme cela a été observé par la demanderesse.

[0056] Le plus souvent, ledit orifice secondaire (31) peut être typiquement voisin dudit orifice principal (22), ledit compartiment (30) présentant un fond, typiquement voisin de ladite extrémité inférieure (24), comprenant une bordure inférieure scellée audit sachet principal (2).

Cependant, comme illustré sur la figure 13, ledit orifice secondaire (31) peut être typiquement voisin de ladite extrémité inférieure (24) dudit sachet principal (2), ledit compartiment (30) présentant un fond, typiquement voisin de ladite extrémité supérieure (23) dudit sachet principal (2), comprenant une bordure supérieure (35) scellée audit sachet principal (2). Cette modalité peut être utilisée avantageusement pour conditionner des articles ou objets solides, par exemple des notices, sans risquer de les voir endommagés ou salis lors du remplissage du sachet principal ou lors de la consommation du produit principal (4A).

[0057] Selon une modalité de l'invention, ledit compartiment secondaire (3) peut être un compartiment (30A, 30A') comprenant ladite paroi secondaire (3A, 3A') pour une de ses faces et une desdites parois latérales principales (20) pour son autre face.

Cette modalité a été illustrée notamment sur les figures 3a, 4a, 9, 12c et 13.

[0058] Selon une autre modalité, ledit compartiment secondaire (3) peut être un compartiment (30B, 30B') comprenant deux parois latérales secondaires (3B, 3B'), formées soit à partir d'un film secondaire plié (7) à bordures latérales scellées, soit à partir de deux films secondaires (7, 7') à fond et bordures latérales scellées.

Cette modalité a été illustrée notamment sur les figures 2a, 2b, 2e, 2d, 8a, et 8b.

[0059] Selon une autre modalité, ledit compartiment secondaire (30A, 30B) peut être compris dans ledit compartiment principal (2), comme illustré sur les figures 2a, 2e, 2d, 3a, 8a, 8b et 9.

[0060] Selon une variante de sachet (1) illustrée sur la figure 9, ladite paroi secondaire (3) peut être une paroi secondaire (3A) formant une partition dudit sachet principal (2) conduisant à la formation de deux compartiments (30A) et (20A), ladite bordure supérieure (35) de ladite paroi secondaire (3A) formant une partition dudit orifice principal de remplissage (22), une face de la dite bordure supérieure en regard d'un bord supérieur formant ledit orifice principal (22'), l'autre face de ladite bordure supérieure en regard de l'autre bord supérieur formant ledit orifice secondaire (31').

Il peut être avantageux que chaque face de ladite bordure supérieure et ledit bord supérieur en regard de ladite face comprenne une zone latérale de scellage (221, 310) contiguë aux dites bordures latérales (34) ou bord latéraux (21), de manière à faciliter l'écartement entre ladite bordure supérieure et lesdits bords supérieurs et l'accès audits orifices principal (22') et secondaire (31').

[0061] Selon une autre variante de sachet (1), ladite paroi secondaire (3) peut être une paroi secondaire (3B, 3B') formant elle-même ledit compartiment secondaire (30B, 30 B'), et dans lequel les deux parois latérales principales (20) et les deux parois latérales secondaires (3) sont de longueur différente, de manière à ce que ledit orifice principal (22)

et ledit orifice secondaire (31) soient décalés l'un par rapport à l'autre, l'un étant proche de ladite extrémité supérieure, l'autre étant situé entre ladite extrémité supérieure et ladite extrémité inférieure. Un tel décalage peut dans certains cas faciliter le remplissage du sachet principal et du ou des compartiments secondaires, et/ou la consommation des produits contenus dans ces sachets ou compartiments.

Cette variante a été illustrée sur les figures 8a et 8b.

[0062] Selon une autre variante de sachet (1), et comme illustré sur les figures 2d et 2e, ledit sachet principal (2) peut ne pas comprendre d'orifice de remplissage (22), les bords supérieurs (220) desdites parois latérales (20) étant scellés aux bordures supérieures (35) des deux parois secondaires (3C), et dans lequel ledit produit principal est conditionné dans ledit compartiment secondaire (30), lesdites bordures supérieures (35) desdites parois secondaires en regard (3C) formant ledit orifice secondaire (31), ledit sachet principal formant une poche externe (2') pour ledit compartiment formant une poche interne ou compartiment secondaire (30C). Dans ce cas, ledit sachet principal (2) peut comprendre un moyen de maintien de la tenue verticale dudit sachet au cours de la consommation dudit produit principal, typiquement choisi parmi : un moyen de station verticale à effet ressort permanent, un orifice (251) ou une valve permettant le gonflage dudit sachet principal (2), de manière à permettre une entrée d'air au fur et à mesure de la diminution du volume dudit compartiment secondaire, diminution qui peut éventuellement avoir lieu sans reprise d'air, de manière à avoir un conditionnement de produit de type "airless", ce qui permet d'éviter l'oxydation ou la contamination de produits sensibles notamment à l'oxygène.

[0063] Selon une autre modalité, ledit compartiment secondaire (30A', 30B') peut être extérieur audit compartiment principal (2).

Cette modalité a été illustrée sur les figures 2b, 3b (repères entre parenthèses), 12a, 13 et 14. Comme illustré sur la figure 14, ledit orifice secondaire (31) peut être parallèle audit bord latéral (21).

[0064] Selon une variante de cette modalité, une des parois latérales (20) peut être une paroi latérale (20A) formant support pour ladite paroi secondaire (3A') et comprenant un orifice latéral (200) assurant une communication entre ledit sachet principal (2) et ledit compartiment secondaire (30A"), de manière à pouvoir typiquement extraire manuellement ledit produit principal (4A), ledit compartiment secondaire (30A") ne comprenant pas ledit produit secondaire, ladite paroi secondaire (3A') obstruant temporairement ledit orifice latéral (200), éventuellement de manière étanche.

Dans ce cas, ledit produit principal (4A) peut être typiquement formé par une pile de produits (40) typiquement plats, pliés et entrelacés, un bout (41) du produit (40) au-dessus de ladite pile passant par ledit orifice latéral (200), de telle sorte que la préhension manuelle dudit bout (41) d'un produit entraîne la séparation du produit au-dessus de ladite pile, et le passage par ledit orifice latéral d'un bout dudit produit suivant dans ladite pile.

La figure 4a est une illustration de cette variante.

[0065] Avantagusement, ledit sachet principal (2) peut comprendre un moyen de première ouverture facile (29), permettant la déchirure desdites parois latérales principales (20), typiquement selon une ligne de déchirure prédéterminée (29, 39), les moyens de fermeture principal (27) et de fermeture secondaire (37) étant typiquement constitués par une plage de scellage.

[0066] L'invention n'est pas limitée à un moyen particulier de première ouverture facile. Tout moyen connu peut être utilisé, qu'il s'agisse d'une ligne d'affaiblissement, d'une ligne partiellement incisée, notamment par laser, ou encore d'une ligne à déchirure orientée ou canalisée. Cette ligne de déchirure peut comprendre une encoche ou entaille (290) formant amorce pour la déchirure de première ouverture, qui conduit à la séparation d'une partie supérieure (291).

Cependant, l'ouverture du sachet principal (2, 2') et/ou celle du compartiment secondaire (30) peut ne pas nécessiter de déchirure d'une extrémité du sachet (1), notamment dans le cas où les moyens de fermeture principal (27) et/ou de fermeture secondaire (37) comprennent / comprennent une couche de scellage pelable, ou éventuellement une couche de scellage pelable et refermable, l'une ou l'autre, ou tout moyen équivalent, pouvant former ledit moyen de fermeture principal (27) et/ou secondaire (37).

[0067] Dans le cas où les moyens de fermeture principal (27) et de fermeture secondaire (37) sont constitués par une plage de scellage qui nécessite une déchirure du sachet (1) lors de la première ouverture, et comme illustré par exemple sur les figures 2a, 2c, 2f et 3c, ledit sachet principal et/ou ledit compartiment secondaire peut comprendre / peuvent comprendre un moyen de refermeture provisoire (28) et/ou (38), typiquement formé par une bandelette "Zip" ou une couche adhésive par pression à froid.

[0068] Selon l'invention, lesdites parois latérales principales (20, 20A) peuvent être formées à partir de films mono ou multicouches, typiquement choisis parmi des complexes multicouches à base de PET, OPP, OPA, PE, PP, aluminium, ou de films extrudés à base de PE, PP, PA, EVOH.

De même, ladite paroi ou lesdites paroi(s) secondaire(s) (3, 3A, 3A', 3A", 3B, 3B', 3C) peut ou peuvent être choisie(s) en un matériau apte à être scellé sur une ou sur deux faces selon le type de compartiment, et typiquement parmi : le PE, le PP, un matériau multicouche à base de PE ou de PP ou comprenant du PE ou du PP sur ses faces externes, comprenant éventuellement une couche de matériau barrière, typiquement en aluminium ou EVOH.

Généralement, les parois externes sont formées de films imprimés

[0069] Quelle que soit la modalité ou variante de l'invention, ledit sachet principal (2) et/ou ledit compartiment secon-

daire (30, 30A, 30A', 30A'', 30B, 30B', 30C) peut / peuvent comprendre un accessoire destiné à faciliter l'utilisation dudit sachet (1), typiquement un bouchon (5), comprenant éventuellement un bi-orifice (50) ou un mélangeur (51), comme illustré sur les figures 11 la à 11 d.

[0070] Les sachets (1) selon l'invention ont une capacité allant, à titre indicatif, de 50 ml à 5000 ml, et typiquement de 100 ml à 2000 ml, les capacités les plus grandes pouvant être utilisées pour le conditionnement de produits de faible densité relative.

[0071] En général, la capacité du sachet principal est au moins égale à celle du ou des compartiments secondaire(s).

[0072] Un autre objet de l'invention est constitué par un procédé de fabrication d'un sachet multi-compartiments (1) selon l'invention. Dans ce procédé :

a) on forme un empilage des différents éléments constituant ledit sachet, lesdites parois latérales étant formées à partir de portions de film (6, 6') obtenus par déroulement dans un sens long d'un film éventuellement imprimé (6, 6'), ladite paroi secondaire étant formée à partir d'une portion de film (7, 7') obtenue par déroulement d'au moins un film, éventuellement plié, dans ledit sens long ou dans le sens travers, ledit renfort (25) étant formé par une portion d'une ou deux bandes de renfort (8, 8') obtenue par déroulement, dans le sens long, ou éventuellement dans le sens travers, d'une bande de renfort pliée (8) ou de deux bandes (8, 8'), ladite /lesdites portion(s) de bande (8, 8') étant placée(s) entre lesdites portions de film (6, 6'),

b) on dispose dans ledit empilage, les éléments ou accessoires (38) destinés à faciliter l'ouverture ou la re-fermeture du sachet principal et/ou du compartiment secondaire, lesdits accessoires sous forme d'une bande étant de préférence introduits dans le sens long, les accessoires individualisés étant de préférence introduits dans le sens travers,

c) on dispose éventuellement dans ledit empilage un écran thermique (9), typiquement sous forme d'une portion de film ou de plaque non scellable, afin d'éviter le scellage de deux couches contiguës dudit empilage,

d) ledit empilage est comprimé entre des mors de scellage disposés de manière à former typiquement l'ensemble des soudures notamment du fond (250), desdits bords de scellage (21), et ladite bordure de solidarisation (32),

e) après retrait dudit écran thermique, lorsque ce dernier est présent, ledit sachet (1) est découpé, après avoir formé éventuellement des encoches destinées à orienter la déchirure du sachet lors d'une première ouverture.

[0073] Un autre objet de l'invention est constitué par l'application du sachet (1) selon l'invention au conditionnement de produits typiquement choisi parmi : des articles pliés tels que lingettes, serviettes, des produits liquides et pâteux tels que pâtes à gâteaux, typiquement un gâteau marbré, pâtes à gâteaux avec plat correspondant, des produits détergents ou des produits chimiques, des produits en poudre, des sauces tels que ketchup, moutarde, des produits cosmétiques, des articles de promotion ou cadeaux, notices d'instructions.

EXEMPLES DE REALISATION

[0074] Les sachets (1) correspondant aux figures 2a, 2b, 2d, 2e, 3a, 3b 4a, 8a, 8b, 9, 12a, 13 et 14 ont été fabriqués selon les procédé illustrés sur les figures 6a, 6b, 7a, 7b, 10a, 10b, 10c, et 15b.

Rappel de l'art antérieur :

[0075] Le sachet type Doypack® et le procédé de fabrication correspondant, selon l'art antérieur, ont été représentés sur les figures 5a, 5b, 15a, 15c et 15d.

[0076] Les figures 5a et 5b sont des vues schématiques, respectivement de dessus et en coupe transversale selon un plan vertical, des empilages de films (6, 6') et de la bande de renfort (8, 8') dans la fabrication de sachets de type "Doypack"® - fabrication de deux sachets à la fois - selon un procédé de l'état de la technique.

[0077] Avec la représentation de la figure 5a, les films (6,6') et renforts (8, 8') arrivent de la gauche sous forme de bande. La partie hachurée de la figure 5a correspond aux zones périphériques de thermoscellage. La ligne (110) est une ligne de découpe longitudinale pour séparer un premier sachet d'un second sachet fabriqué simultanément, alors que la ligne (120) est une ligne de découpe transverse pour séparer les sachets fabriqués des bandes en amont.

[0078] La figure 15a est une vue de côté d'un sachet selon l'état de la technique, vue analogue à celle de la figure 3b, illustrant schématiquement les parties scellées représentées par des hachures, un rectangle en trait foncé représentant de manière schématique le fond rapporté (25).

[0079] La figure 15c est une vue partielle qui représente, en regard de la figure 15a, la disposition des films principaux (6, 6') et de la bande de renfort (8).

[0080] La figure 15d est une vue partielle représentant une coupe du sachet de la figure 15a, selon la ligne en pointillés de la figure 15a, de manière à illustrer la hauteur variable de la plage de scellage (250) qui solidarise le fond formant renfort (25) et l'extrémité inférieure des parois latérales (20).

La structure des sachets (1) fabriquésModalité a selon les figures 2a et 2g :

- 5 **[0081]** La figure 2a représente une vue d'un sachet (1) en coupe perpendiculaire aux parois latérales principale ou faces principales (20) et au fond rapporté (25), le sachet étant représenté en station verticale, comme sur les figures qui suivent.
- Selon la modalité de la figure 2a, le sachet (1) comprend un sachet principal (2) qui contient un compartiment secondaire (30, 30B).
- 10 La figure 2g illustre, en coupe transversale, la structure de l'extrémité supérieure (23) du sachet (1) de la figure 2d.

Modalité b selon les figures 2b et 2c :

- [0082]** Dans la modalité de la figure 2b, le compartiment secondaire (30B') est extérieur au sachet principal (2).
- 15 La figure 2c est une vue agrandie de la partie supérieure de la figure 2b entourée de pointillés. Le compartiment secondaire (30B') est solidarisé au sachet principal (2) par une zone de scellage formant ladite bordure de solidarisation (32), et comprend un moyen de refermeture provisoire (38).

Modalité c selon les figures 2d, 2e et 2f :

- 20 **[0083]** La figure 2d correspond à un sachet (1) "fermé" alors que la figure 2e correspond au même sachet (1) ouvert. Ce sachet (1) comprend un compartiment secondaire (30C) dont les parois secondaires (3C) sont solidarisées, par leurs extrémités supérieures (35), aux bords supérieurs de scellage (220) des parois principales (20) d'un sachet principal (2'). Selon cette modalité, seul le compartiment secondaire (30C) comprend un produit (4B), le sachet principal (2') comprenant un orifice ou une valve (251) permettant à l'air de rentrer, de manière à ce que le sachet (1) conserve sa station debout et son apparence extérieure quel que soit le taux de consommation du produit (4B) contenu dans le
- 25 compartiment secondaire (30C).
- La figure 2f illustre la structure de l'extrémité supérieure (23) du sachet (1) de la figure 2d, avec une ligne de déchirure (29) délimitant une partie supérieure (291) enlevée lors d'une première ouverture et une partie inférieure, dotée d'un
- 30 moyen de refermeture provisoire (38) au niveau de l'orifice secondaire (31).

Modalité d et d' selon les figures 3a, 3b et 3c :

- [0084]** Dans cette modalité, le sachet (1) comprend une paroi secondaire (3, 3A) située à l'intérieur du sachet principal (2).
- 35 On a représenté avec des repères entre parenthèses le cas voisin (modalité d') où la paroi secondaire (3A') est située à l'extérieur du sachet principal (2).
- La figure 3b, qui est une vue de côté du sachet (1) de la figure 3a, illustre schématiquement les parties scellées représentées par des hachures, un rectangle en trait foncé représentant le fond rapporté (25).
- 40 La figure 3c illustre la structure de l'extrémité supérieure (23) du sachet (1) : dans le cas présent, l'ouverture du sachet principal (2) et celle du compartiment secondaire (30A) comprennent un moyen de refermeture provisoire, noté respectivement (28) et (38).

Modalité e selon les figures 4a et 4b :

- 45 **[0085]** Dans cette modalité de sachet (1), d'une part, le produit (4A) contenu dans le sachet principal (2) est extrait par une ouverture latérale (200) pratiquée dans la paroi latérale (20), et d'autre part, la paroi secondaire (3A'), qui est extérieure au sachet principal (2) vient obturer l'ouverture (200) ; cependant, la paroi secondaire (3A') définit un compartiment secondaire (30A") pouvant contenir, par exemple, une notice. Ce compartiment secondaire (30A') est initialement fermé par une plage de scellage (27) qui est ouverte lors de la première ouverture, et comprend un moyen de refermeture provisoire (28) représenté sous forme de "Zip", c'est-à-dire une coopération d'éléments mâles et femelles situées en regard les uns des autres, comme schématisé sur la figure 4a.
- 50 **[0086]** La figure 4b illustre la structure de l'extrémité supérieure (23) du sachet (1). Dans le cas présent, la structure de cette extrémité ne comprend pas de ligne de déchirure (29, 39), le produit (4A) étant extrait latéralement et non par cette extrémité supérieure.
- 55

Modalité f selon les figures 8a et 8b :

[0087] Sur ces figures, le sachet (1) a été représenté ouvert. Dans ce sachet (1), les parois latérales principales (20), tout comme les parois secondaires (3B), sont de longueur différente, de manière à ce que l'orifice principal de remplissage (22) et l'orifice secondaire de remplissage (31) soient décalés : l'orifice principal (22) étant situé plus bas que l'orifice secondaire (31) sur la figure 8a, la figure 8b correspondant à la situation inverse. Cette structure de sachet peut être intéressante que ce soit lors du conditionnement des produits (4A, 4B) ou lors de leur consommation ou utilisation.

Modalité g selon la figure 9 :

[0088] La figure 9 est une vue de dessus d'un sachet (1) avec ses orifices de remplissage ouverts, dans le cas d'un sachet du type de celui représenté à la figure 3 a avec une paroi secondaire (3A) contenue dans le sachet principal (2). De manière à faciliter la séparation de la bordure supérieure (35) de la paroi secondaire (3A) des deux parois latérales (20A) pour former les orifices de remplissage, la paroi secondaire (3A) est solidarisée aux parois latérales (20A), non seulement par scellage des bords latéraux (21) et des bordures latérales (34), mais également par un scellage latéral entre l'extrémité supérieure (26) des parois principales (20A) et la bordure supérieure (35) de la paroi secondaire (3A), des portions notées (221) et (310) respectivement des ces extrémités supérieures et de la bordure supérieure (35) étant thermoscellées.

Ce thermoscellage peut être effectué par exemple à l'aide d'un écran thermique (9) comme illustré dans un procédé représenté sur les figures 10a, 10b et 15b, dans lesquelles, les sachets étant orientés avec l'ouverture latérale et non centrale comme sur les figures 6b et 7b, il est possible d'introduire latéralement un écran thermique.

Modalité h selon les figures 11 a à 11 d :

[0089] Ces figures 11a à 11d sont relatives à des sachets (1) dotés de bouchons (5) - bouchons qui sont typiquement fixés par scellage lors de la fabrication du sachet (1), et introduits latéralement dans le cas d'un procédé de fabrication tel qu'illustré sur les figures 10a, 10b ou 15b, de manière à être solidarisés aux parois des sachets (1), en conservant ou non un orifice de remplissage principal et/ou secondaire, le remplissage pouvant être effectué par le bouchon, du moins lorsqu'il y a un bouchon distinct pour chaque sachet ou compartiment.

Les figures 11a à 11c sont des vues schématiques analogues à la figure 3b.

La figure 11a illustre le cas où le sachet principal et le compartiment secondaire sont dotés de bouchons distincts (5) et (5').

La figure 11b illustre le cas où le sachet principal et le compartiment secondaire sont dotés d'un bouchon (50) avec deux orifices.

La figure 11c illustre le cas le sachet principal et le compartiment secondaire sont dotés d'un bouchon mélangeur (51), un tel bouchon mélangeur (51) étant représenté en coupe sur la figure 11d.

Modalité i selon les figures 12a à 12d:

[0090] La figure 12a illustre le cas où le sachet (1) comprend un sachet principal (2) et, de part et d'autre de ce sachet principal (2), deux compartiments secondaires (30A'), chacune des parois latérales (20) du sachet principal formant la paroi intérieure des compartiments secondaires.

La figure 12b est une vue de côté de l'extrémité supérieure (23) du sachet montrant une ligne transversale de déchirure (29), typiquement amorcée par une encoche (290), de manière à séparer la partie supérieure (291) lors de la première ouverture.

La figure 12c représente schématiquement l'extrémité (23) après avoir déchiré la partie supérieure (291), avant l'ouverture du moyen de refermeture (28) dont est doté l'orifice principal (22), alors que la figure 12d est analogue à la figure 12c, mais après écartement des parois et des deux parties du "Zip" ou d'un moyen équivalent au "Zip", par exemple des deux plaques de scellage à froid et refermables.

Modalité i selon la figure 13 :

[0091] Cette modalité est analogue à la précédente (modalité i selon la figure 12a), mais s'en distingue en ce que l'ouverture des deux compartiments secondaires (30A') est proche de l'extrémité inférieure (24) du sachet principal (2), et non de son extrémité supérieure (23), comme sur la figure 12a.

Modalité k selon la figure 14 :

[0092] La figure 14 représente un sachet (1), avec une paroi secondaire (3A') extérieure au sachet principal (2), comme illustré sur la figure 3a), mais avec un orifice secondaire (31) et un moyen de fermeture secondaire (37) latéral, en regard d'un des bord latéraux (21) du sachet principal (2). La flèche avec le repère (31) illustre la direction de remplissage du compartiment secondaire (30A') ou d'accès à son contenu (4B), alors que la flèche avec le repère (22), à 90° de la précédente, illustre la direction de remplissage du sachet principal (2) ou d'accès à son contenu (4A).

Quelques exemples de fabrication de sachets (1) :

Modalité a selon les figures 10a et 10b:

[0093] Dans cette modalité, les films secondaires (7, 7') sont des films pliés. Les figures 10a à 10b sont analogues aux figures 6b et 7b, mais avec une position relative des films secondaire (7, 7') et bande de renfort (8, 8') inversée : les bandes de renfort (8, 8') sont centrales dans la ligne de fabrication (10) représentée sur les figures 10a et 10b, alors qu'elles sont latérales sur les figures 6b et 7b, et réciproquement en ce qui concerne les films secondaires (7, 7'). La bande de renfort comprend deux bandes distinctes (8 et 8') sur la figure 10a, alors qu'il y a une seule bande (8) sur la figure 10b, bande qui est ensuite découpée longitudinalement selon la ligne de découpe (110).

Modalité d' selon la figure 10c :

[0094] Dans ce cas, le film secondaire (7) est extérieur. Dans la figure 10c, les bandes de renfort (8, 8') sont latérales, comme sur les figures 6b et 7b, le sachet (1) obtenu selon le procédé schématisé par la figure 10c étant semblable à celui de la figure 3a.

Modalité f selon les figures 6a et 6b :

[0095] Les figure 6a et 6b, analogues aux figures 5a et 5b, correspondent à la fabrication de sachets (1) du type de celui représenté sur la figure 8b.

Dans ce cas, un film secondaire replié (7) est déroulé entre les films principaux (6) et (6'). Les zones de soudures comprennent, outre les zones périphérique représentées sur la figure 5a, les zones transversales hachurées destinées à former la bordure de solidarisation (32). Ces zones transversales sont typiquement formées en utilisant un écran thermique ou un film non scellant (9), ces zones étant formée par exemple avant la formation des zones périphériques de scellage, de manière à pouvoir introduire temporairement / retirer l'écran (9) de l'empilage des films (6, 6', 7, 8 ou 8') à thermosceller.

Sur la figure 6b, les flèches représentent les zones de thermoscellage et le mouvement des mors de scellage.

Modalité f selon les figures 7a et 7b :

[0096] Dans cette variante de la modalité précédente, le film secondaire replié (7) a été remplacé par deux films (7 et 7').

Autre modalité selon la figure 15b :

[0097] Cette modalité prévoit, comme illustré sur les figures 10a ou 10b, que la bande de renfort (8, 8') est centrale, de sorte que, l'ouverture des sachets étant typiquement orientée vers l'extérieur, il est ainsi possible d'introduire dans le sachet, si nécessaire, un écran thermique (9), ou de solidariser au sachet, par un approvisionnement latéral, tout accessoire utile.

AVANTAGES DE L'INVENTION

[0098] Les avantages des sachets (1) selon l'invention sont nombreux :

- d'une part, ils permettent d'obtenir des emballages présentant une bonne station verticale, ce qui était un des buts de l'invention,
- d'autre part, ils peuvent être obtenus sans avoir à modifier sensiblement les cadences de production du procédé standard de fabrication des sachets "Doypack"®, et en utilisant les dispositifs de fabrication standard, moyennant des modifications minimales,

- en outre, les sachets selon l'invention permettent, selon le choix des films formant les parois internes, soit d'isoler totalement le produit (4A) contenu dans le sachet principal (2), du produit (4B) contenu dans le compartiment secondaire (30), soit, au contraire, de permettre un transfert de matière entre ledit sachet principal et ledit compartiment secondaire. La figure 4a illustre un exemple de transfert de matière, mais il est également possible d'avoir un compartiment secondaire (30) contenant un produit apte à migrer de manière contrôlée vers le sachet principal (2), de manière à conserver au produit (4A) contenu dans le sachet principal (2), un certain taux d'humidité ou de tout autre produit, en dépit d'une ouverture répétée dudit sachet principal,
- de plus, l'invention permet la fabrication de sachets (1) de type "airless", beaucoup plus légers et moins encombrants que les emballages de type "airless" connus par ailleurs,
- enfin, l'invention ouvre la voie à une grande variété de sachets (1), de manière à pouvoir répondre à toutes sortes de besoins en différenciant les sachets notamment en fonction de ces besoins. En outre, le grand nombre de modalités ou de variantes de sachets (1) selon l'invention rend en outre possible une personnalisation des sachets en fonction des clients.

LISTE DES REPERES

[0099]

	Sachet multi-compartiments	1
20	Ligne ou banc de fabrication	10
	Sens long dans le procédé de fabrication	11
	Ligne de découpe longitudinale	110
	Sens travers dans le procédé de fabrication	12
	Ligne de découpe transverse	120
25	Front ou avant de la ligne	13
	Arrière de la ligne	14
	Côtés de la ligne	15
	Sachet principal	2, 2'
30	Parois latérales principales ou faces	20, 20A
	Orifice latéral	200
	Bords latéraux scellés	21
	Orifice principal de remplissage	22, 22'
35	Plages ou Bords supérieurs de scellage	220
	Zone latérale de scellage	221
	Extrémité supérieure	23
	Extrémité inférieure	24
	Fond rapporté avec renfort	25
40	Plage de scellage de 25 et de 20	250
	Valve ou orifice d'entrée d'air dans 2'	251
	Bord supérieur	26
	Moyen de fermeture principal - plage de scellage	27
	Moyen de refermeture provisoire - Zip	28
45	Moyen de 1ère ouverture - ligne de déchirure	29
	Encoche amorce de déchirure	290
	Partie supérieure enlevée lors de la 1ère ouverture	291
50	Paroi(s) secondaire(s)	3,3A,3A',3B,3B',3C
	Compartiment(s) secondaire(s)	30,30A,30A',30A'',30B,30B',30C
	Orifice secondaire	31, 31
	Zone latérale de scellage	310
	Bordure de solidarisation à 2	32
55	Bordures latérales	34
	Bordure supérieure	35
	Moyen de fermeture secondaire - plage de scellage	37

(suite)

	Moyen de fermeture provisoire -zip	38
	Moyen de première ouverture - ligne de déchirure	39
5	Produits	4
	Produit principal	4A
	Produit secondaire	4B
	Pile de produits	40
	Bout de produit	41
10	Bouchon	5
	Bouchon avec bi-orifices	50
	Bouchon mélangeur	51
	Films principaux	6, 6'
15	Film secondaire -films plié	7, 7'
	Bande de renfort	8, 8'
	Ecran thermique	9

20 Revendications

1. Sachet multi-compartiments (1), destiné au conditionnement d'au moins un produit (4), comprenant un sachet principal (2), typiquement destiné à conditionner un produit principal (4A), et comprenant deux parois latérales ou faces dites principales (20) formées à partir d'un film principal plié, ou de deux films principaux (6, 6'), à bords latéraux scellés (21), ledit sachet principal (2) comprenant à son extrémité supérieure (23) un orifice de remplissage dit principal (22) doté de plages ou bords supérieurs de scellage en regard (220) formant un moyen de fermeture principal (27), ledit sachet principal (2) comprenant à son bord ou extrémité inférieure (24) un fond rapporté scellé audites parois principales et doté d'un moyen de station verticale, dans lequel :
- a) le sachet comprend au moins une paroi secondaire (3) solidaire dudit sachet principal (2), de manière à former au moins un compartiment secondaire (30) doté d'un orifice dit secondaire (31) permettant l'accès audit compartiment secondaire (30), typiquement en vue du conditionnement d'un produit dit secondaire (4B), ledit orifice secondaire (31) comprenant un moyen de fermeture secondaire (37),
- b) ledit sachet principal et/ou ledit compartiment secondaire comprend /comprennent un moyen de première ouverture facile,
- c) ledit moyen de station verticale comprend un renfort formant un pli à profil en forme de "A" (25), ledit renfort (25) étant typiquement formé par une portion de bande de renfort pliée ou par deux portions de bandes de renfort solidarisées par scellage,
- d) ledit compartiment secondaire (30, 30A) est compris dans ledit sachet principal (2), ladite paroi secondaire (3) étant une paroi secondaire (3A) formant une partition dudit sachet principal (2) conduisant à la formation de deux compartiments la bordure supérieure (35) de ladite paroi secondaire (3A) formant une partition dudit orifice principal de remplissage (22), une face de la dite bordure supérieure en regard d'un bord supérieur formant ledit orifice principal (22'), l'autre face de ladite bordure supérieure en regard de l'autre bord supérieur formant ledit orifice secondaire (31'),
- et **caractérisé en ce que** chaque face de ladite bordure supérieure et ledit bord supérieur en regard de ladite face comprend une zone latérale de scellage (221, 310) contiguë aux dits bord latéraux scellés (21), de manière à faciliter l'écartement entre ladite bordure supérieure et lesdits bords supérieurs et l'accès audits orifices principal (22') et secondaire (31').
2. Sachet selon la revendication 1 dans lequel ladite paroi secondaire (3) est solidaire dudit sachet principal (2) par au moins une bordure de solidarisation (32) scellée audit sachet principal (2), de manière à ce que ledit sachet principal (2) et ledit compartiment secondaire présentent une plage de scellage commune.
3. Sachet selon la revendication 2 dans lequel ladite bordure de solidarisation (32) correspond à au moins un desdits bords scellés dudit sachet principal, typiquement un des bords latéraux scellés (21) dudit sachet principal (2), de manière à ce que ladite paroi secondaire (3) puisse être solidarisée audit sachet principal (2) sans une étape de scellage supplémentaire par rapport à celles nécessaires pour former ledit sachet principal (2).

4. Sachet selon la revendication 3 dans lequel ledit compartiment secondaire (30) comprend deux bordures latérales scellées (34), lesdites bordures latérales (34) et lesdits bords latéraux (21) étant superposés, de manière à former ledit compartiment secondaire (30) sans une étape de scellage supplémentaire par rapport à celles nécessaires pour former ledit sachet principal (2).
5. Sachet selon la revendication 4 dans lequel ledit orifice secondaire (31) est voisin dudit orifice principal (22), ledit compartiment secondaire (30) présentant un fond, typiquement voisin de ladite extrémité inférieure (24), comprenant une bordure inférieure scellée audit sachet principal (2).
6. Sachet selon une quelconque des revendications 1 à 5 dans lequel ledit compartiment secondaire (3) est un compartiment (30A,) comprenant ladite paroi secondaire (3A). pour une de ses faces et une desdites parois latérales principales (20) pour son autre face.
7. Sachet selon une quelconque des revendications 1 à 6 dans lequel ledit moyen de première ouverture facile permet la déchirure des parois principales et/ou secondaires, typiquement selon une ligne de déchirure prédéterminée (29), les moyens de fermeture principal (27) et de fermeture secondaire (37) étant typiquement constitués par une plage de scellage.
8. Sachet selon une quelconque des revendications 1 à 7 dans lequel les moyens de fermeture principal (27) et/ou de fermeture secondaire (37) comprennent une couche de scellage pelable, ou éventuellement une couche de scellage pelable et refermable formant ledit moyen de fermeture principal (27) et/ou secondaire (37).
9. Sachet selon la revendication 7 dans lequel ledit sachet principal et/ou ledit compartiment secondaire comprennent un moyen de refermeture provisoire (28) et/ou (38), typiquement formé par une bandelette "Zip" ou une couche adhésive par pression à froid.
10. Sachet selon une quelconque des revendications 1 à 9 dans lequel lesdites parois latérales principales (20, 20A) sont formées à partir de films mono ou multicouches, typiquement choisis parmi des complexes multicouches à base de PET, OPP, OPA, PE, PP, aluminium, ou de films extrudés à base de PE, PP, PA, EVOH.
11. Sachet selon une quelconque des revendications 1 à 10 dans lequel ladite paroi ou lesdites paroi(s) secondaire(s) (3, 3A,) est (sont) choisie(s) en un matériau apte à être scellé sur une ou sur deux faces selon le type de sachet, et typiquement parmi : le PE, le PP, un matériau multicouche à base de PE ou de PP ou comprenant du PE ou du PP sur ses faces externes, comprenant éventuellement une couche de matériau barrière, typiquement en aluminium ou EVOH.
12. Sachet selon une quelconque des revendications 1 à 11 dans lequel ledit sachet principal (2) et/ou ledit compartiment secondaire (30, 30A, 30A', 30A'', 30B, 30B', 30C) comprend/comprennent un accessoire destiné à faciliter l'utilisation dudit sachet (1), typiquement un bouchon (5), comprenant éventuellement un bi-orifice (50) ou un mélangeur (51).
13. Application du sachet selon une quelconque des revendications 1 à 12 au conditionnement de produits typiquement choisi parmi : des articles pliés tels que lingettes, serviettes, des produits liquides et pâteux tels que pâtes à gâteaux, typiquement un gâteau marbré, pâtes à gâteaux avec plat correspondant, des produits détergents ou des produits chimiques, des produits en poudre, des sauces tels que ketchup, moutarde, des produits cosmétiques, des articles de promotion ou cadeaux, notices d'instructions.

Claims

1. Multi-compartment sachet (1), designed for conditioning at least one product (4), including a main sachet (2), typically designed to condition a main product (4A), and including two side walls or faces known as main side walls or faces (20) made from a folded main film, or from two main films (6, 6'), with sealed side edges (21), said main sachet (2) including at its upper end (23) a main filling opening (22) equipped with upper sealing areas or edges opposite (220) forming a main means of closure (27), said main sachet (2) including on its lower edge or end (24) an extra base piece sealed to said main walls and equipped with a means enabling it to stand upright, in which:
 - a) the sachet includes at least one secondary wall (3) interdependent of said main sachet (2), so as to form at least one secondary compartment (30) equipped with an opening referred to as secondary (31) giving access

to said secondary compartment (30), typically for conditioning a so-called secondary product (4B), said secondary opening (31) including a secondary means of closing (37),

b) said main sachet and/or said secondary compartment include(s) a means of easy first opening,

c) said means for standing upright include a reinforcement forming a fold with an "A" shaped profile (25), said reinforcement (25) being typically formed by a portion of folded reinforcement strip or by two portions of reinforcement strips made interdependent by sealing,

d) said secondary compartment (30, 30A) is included in said main sachet (2), said secondary wall (3) being a secondary wall (3A) forming a partition of said main sachet (2) leading to the formation of two compartments, the upper border (35) of said secondary wall (3A) forming a partition of said main filling opening (22), a face of said upper border opposite an upper edge forming said main opening (22'), the other face of said upper border opposite the other upper edge forming said secondary opening (31'),

and **characterized in that** each face of said upper border and said upper edge opposite said face includes a side sealing zone (221, 310) contiguous to said side sealed edges (21), so as to facilitate the spacing between said upper border and said upper edges and access to said main (22') and secondary (31') openings.

2. Sachet according to claim 1 in which said secondary wall (3) is interdependent of said main sachet (2) by at least one interdependence border (32) sealed to said main sachet (2), so that said main sachet (2) and said secondary compartment have a common sealing area.
3. Sachet according to claim 2 in which said interdependence border (32) corresponds to at least one of said sealed edges of said main sachet, typically one of the sealed side edges (21) of said main sachet (2), so that said secondary wall (3) can be made interdependent with said main sachet (2) without an additional sealing stage in relation to those necessary to form said main sachet (2).
4. Sachet according to claim 3 in which said secondary compartment (30) includes two sealed side borders (34), said side borders (34) and said side edges (21) being superimposed, so as to form said secondary compartment (30) without an additional sealing stage in relation to those necessary to form said main sachet (2).
5. Sachet according to claim 4 in which said secondary opening (31) is close to said main opening (22), said secondary compartment (30) having a base, typically adjacent to said lower end (24), including a lower border sealed to said main sachet (2).
6. Sachet according to any of claims 1 to 5 in which said secondary compartment (3) is a compartment (30A) including said secondary wall (3A) as one of its faces and said main side walls (20) as its other face.
7. Sachet according to any of claims 1 to 6 in which said means of easy first opening allow the main and/or secondary walls to be torn, typically along a predetermined tear line (29), the means of main closing (27) and secondary closing (37) being typically made up of a sealing area.
8. Sachet according to any of claims 1 to 7 in which the means of main closing (27) and/or secondary closing (37) include a peel-off sealing layer, or possibly a peel-off and resealable layer forming said means of main (27) and/or secondary (37) closing.
9. Sachet according to claim 7 in which said main sachet and/or said secondary compartment include a means of temporary closure (28) and/or (38), typically formed by a "Zip" strip or an adhesive layer by cold pressure.
10. Sachet according to any of claims 1 to 9 in which said main side walls (20, 20A) are formed from single or multi-layer films, typically selected from among multi-layer complexes containing PET, OPP, OPA, EP, PP, aluminum, or extruded films containing PE, PP, PA, EVOH..
11. Sachet according to any of claims 1 to 10 in which said wall or said secondary wall(s) (3, 3A) is (are) selected from a material able to be sealed on one or two faces depending on the type of sachet, and typically from among: EP, PP, a multi-layer material based on EP or PP or including EP or PP on its outer faces, possibly including a layer of barrier material, typically made of aluminum or EVOH.
12. Sachet according to any of claims 1 to 11 in which said main sachet (2) and/or said secondary compartment (30, 30A, 30A', 30A'', 30B, 30B', 30C) include(s) an accessory designed to facilitate the use of said sachet (1), typically

a cap (5), possibly including a twin opening (50) or a mixer (51).

13. Application of the sachet according to any of claims 1 to 12 to the conditioning of products typically selected from among: folded articles such as wipes, towels, liquid and pasty products such as cake dough, typically a marble cake, cake dough with corresponding dish, detergents or chemicals, powders, sauces such as ketchup, mustard, cosmetic products, promotional articles or gifts, sets of instructions.

Patentansprüche

1. Mehrfachbeutel (1) zur Verpackung von mindestens einem Produkt (4), bestehend aus einem Hauptbeutel (2), der üblicherweise zur Verpackung des Hauptprodukts dient (4A), und aus zwei Seitenwandungen oder Hauptvorderseiten (20), die aus einer gefalteten Hauptfolie oder zwei Hauptfolien (6, 6') bestehen, die an den Seitenkanten (21) verschweißt sind, wobei der Hauptbeutel (2) an seinem oberen Ende (23) eine Hauptbefüllöffnung (22) besitzt, die ihrerseits mit gegenüber liegenden Verschlusskanten oder -rändern (220) versehen ist, die den Hauptverschluss (27) bilden, wobei der Hauptbeutel (2) an seiner unteren Kante oder seinem unteren Ende (24) einen angefügten Boden hat, der mit den Hauptwandungen verschweißt ist und eine Vorrichtung für ein aufrechtes Aufstellen hat, wobei:

a) der Beutel mindestens eine Seitenwandung (3) besitzt, die mit dem Hauptbeutel (2) verbundenen ist, so dass mindestens ein Nebenfach (30) entsteht, das mit einer Nebenöffnung (31) versehen ist, die Zugriff auf das Nebenfach (30) gewährt, welches üblicherweise zur Verpackung eines weiteren Produkts (4B) dienen soll, wobei diese Nebenöffnung (31) einen Nebenverschluss (37) besitzt,

b) der Hauptbeutel und/oder das Nebenfach eine Vorrichtung für ein leichtes Öffnen besitzt/besitzen.

c) die Vorrichtung für ein aufrechtes Aufstellen eine Verstärkung besitzt, die aus einem A-förmigen Profalfalz (25) gebildet wird, wobei diese Verstärkung (25) typischerweise aus einem Abschnitt des gefalteten Verstärkungsbandes oder aus zwei verschweißten Abschnitten des Verstärkungsbandes besteht,

d) das Nebenfach (30, 30A) im Hauptbeutel (2) untergebracht ist, und die Nebenwandung (3) eine Nebenwandung (3A) ist, die zu einer Unterteilung des Hauptbeutels (2) führt, und somit zwei Fächer gebildet werden, wobei der obere Rand (35) dieser Nebenwandung (3A) eine Unterteilung der Hauptbefüllöffnung (22) bildet und eine Seite dieses oberen Randes der gegenüber liegenden Oberkante diese Hauptöffnung (22') bildet und die andere Seite des oberen Randes der gegenüber liegenden Oberkante die Nebenöffnung (31') bildet,

ist **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Seite des oberen Randes und die der Seite gegenüber liegende Oberkante einen verschweißten seitlichen Bereich (221, 310) haben, der an die verschweißten Seitenkanten (21) angrenzt, so dass ein Auseinanderklappen dieses oberen Randes und der Oberkanten sowie der Zugriff in die Haupt- (22') und Nebenöffnungen (31') erleichtert wird.

2. Beutel gemäß Patentanspruch 1, wobei die Nebenwandung (3) mit dem Hauptbeutel (2) mittels eines Verbindungsrandes (32) an den Hauptbeutel (2) geschweißt ist, so dass der Hauptbeutel (2) und das Nebenfach eine gemeinsame Schweißkante haben.

3. Beutel gemäß Patentanspruch 2, wobei der Verbindungsrand (32) mindestens einer der Schweißkanten des Hauptbeutels entspricht, üblicherweise einer der verschweißten Seitenränder (21) des Hauptbeutels (2), so dass die Nebenwandung (3) mit dem Hauptbeutel (2) ohne zusätzlichen Schweißvorgang neben den sowieso erforderlichen Schweißvorgängen für die Herstellung des Hauptbeutels (2) verbunden werden kann.

4. Beutel gemäß Patentanspruch 3, wobei das Nebenfach (30) zwei seitliche Schweißränder (34) hat und diese Schweißränder (34) und die Seitenkanten (21) übereinander gelegt sind, um somit das Nebenfach (30) ohne zusätzlichen Schweißvorgang neben den sowieso erforderlichen Schweißvorgängen für die Herstellung des Hauptbeutels (2) zu bilden.

5. Beutel gemäß Patentanspruch 4, wobei die Nebenöffnung (31) neben der Hauptöffnung (22) liegt und das Nebenfach (30) einen Boden hat, der üblicherweise am unteren Ende (24) liegt und eine untere Kante hat, die mit dem Hauptbeutel (2) verschweißt ist.

6. Beutel gemäß einem der Patentansprüche 1 bis 5, wobei das Nebenfach (3) ein Fach (30A) mit dieser Nebenwandung (3A) auf einer der Seiten ist und eine der seitlichen Hauptwandungen (20) die andere Seite bildet..

7. Beutel gemäß einem der Patentansprüche 1 bis 6, wobei die Vorrichtung für ein leichtes Öffnen ein Zerreißen der Hauptwandungen und/oder Nebenwandungen ermöglicht, üblicherweise entlang einer Sollreißlinie (29), wobei die Vorrichtung des Hauptverschlusses (27) und des Nebenverschlusses (37) üblicherweise aus einer Schweißkante besteht.
8. Beutel gemäß einem der Patentansprüche 1 bis 7, wobei die Vorrichtung des Hauptverschlusses (27) und/oder des Nebenverschlusses (37) eine abziehbare Klebschicht oder gegebenenfalls eine abziehbare und wieder verschließbare Klebschicht ist, die die Haupt-(27) oder Nebenverschließvorrichtung (37) bildet.
9. Beutel gemäß Patentanspruch 7, wobei der Hauptbeutel und/oder das Nebenfach eine provisorische Verschließvorrichtung hat/haben (28) und/oder (38), die üblicherweise als ZIP-Verschluss oder als Klebverschluss, der zuge drückt wird, ausgebildet ist.
10. Beutel gemäß einem der Patentansprüche 1 bis 9, wobei die Hauptseitenwandungen (20, 20A) aus einer ein- oder mehrlagigen Folie gefertigt sind, üblicherweise aus einem der mehrschichtigen Verbundwerkstoffe auf Basis von PET, OPP, OPA, PE, PP, Aluminium bzw. aus extrudierten Folien auf Basis von PE, PP, PA und EVOH.
11. Beutel gemäß einem der Patentansprüche 1 bis 10, wobei die Wandung oder die Nebenwandung(en) (3, 3A) aus einem Werkstoff besteht/bestehen, der ein- oder beidseitig - je nach Beutelart - verschweißt werden kann, üblicherweise aus einem Werkstoff aus PE, PP, einem Mehrschichtverbundwerkstoff auf Basis von PE oder PP oder einem Werkstoff der mit PE oder PP außen beschichtet ist und gegebenenfalls eine Sperrschicht aus Aluminium oder EVOH besitzt.
12. Beutel gemäß einem der Patentansprüche 1 bis 11, wobei der Hauptbeutel (2) und/oder das Nebenfach (30, 30A, 30A', 30A'', 30B, 30B', 30C) ein Zubehör hat/haben, das die Verwendung des Beutels (1) erleichtert, und zwar eine Kappe (5) mit ggf. zwei Öffnungen (50) oder ein Mischer (51).
13. Nutzung des Beutels gemäß einem der Patentansprüche 1 bis 12 als Verpackung von Produkten der folgenden Gattungen: gefaltete Artikel wie Tücher, Servietten; Flüssigkeiten und Pasten wie Kuchenteige, üblicherweise Marmorkuchen, Kuchenteige mit entsprechender Backform; Reinigungsmittel oder Chemikalien; pulverförmige Produkte; Soßen wie Ketchup, senf; Kosmetikprodukte; Werbeartikel oder Geschenke, Anleitungen.

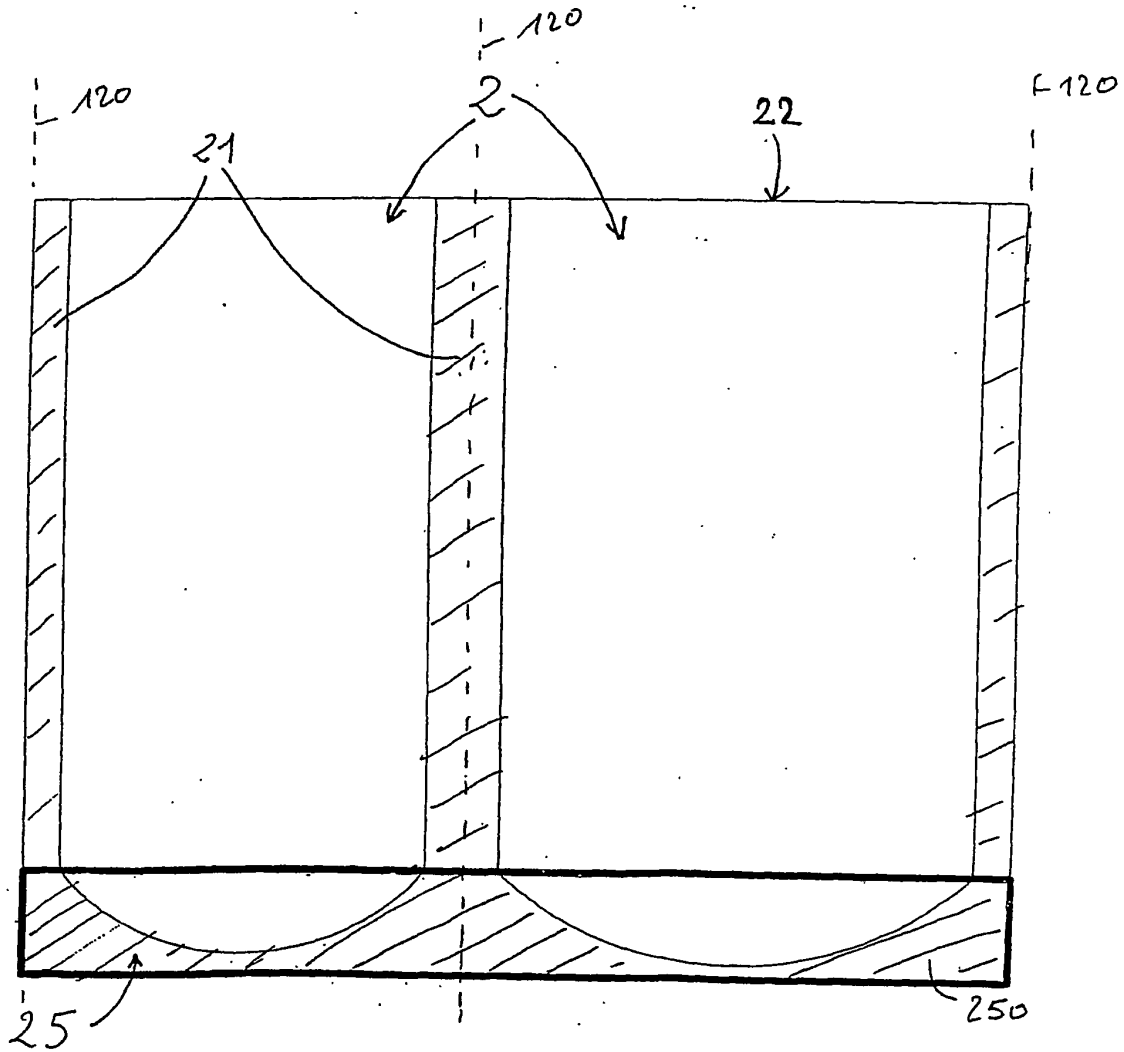
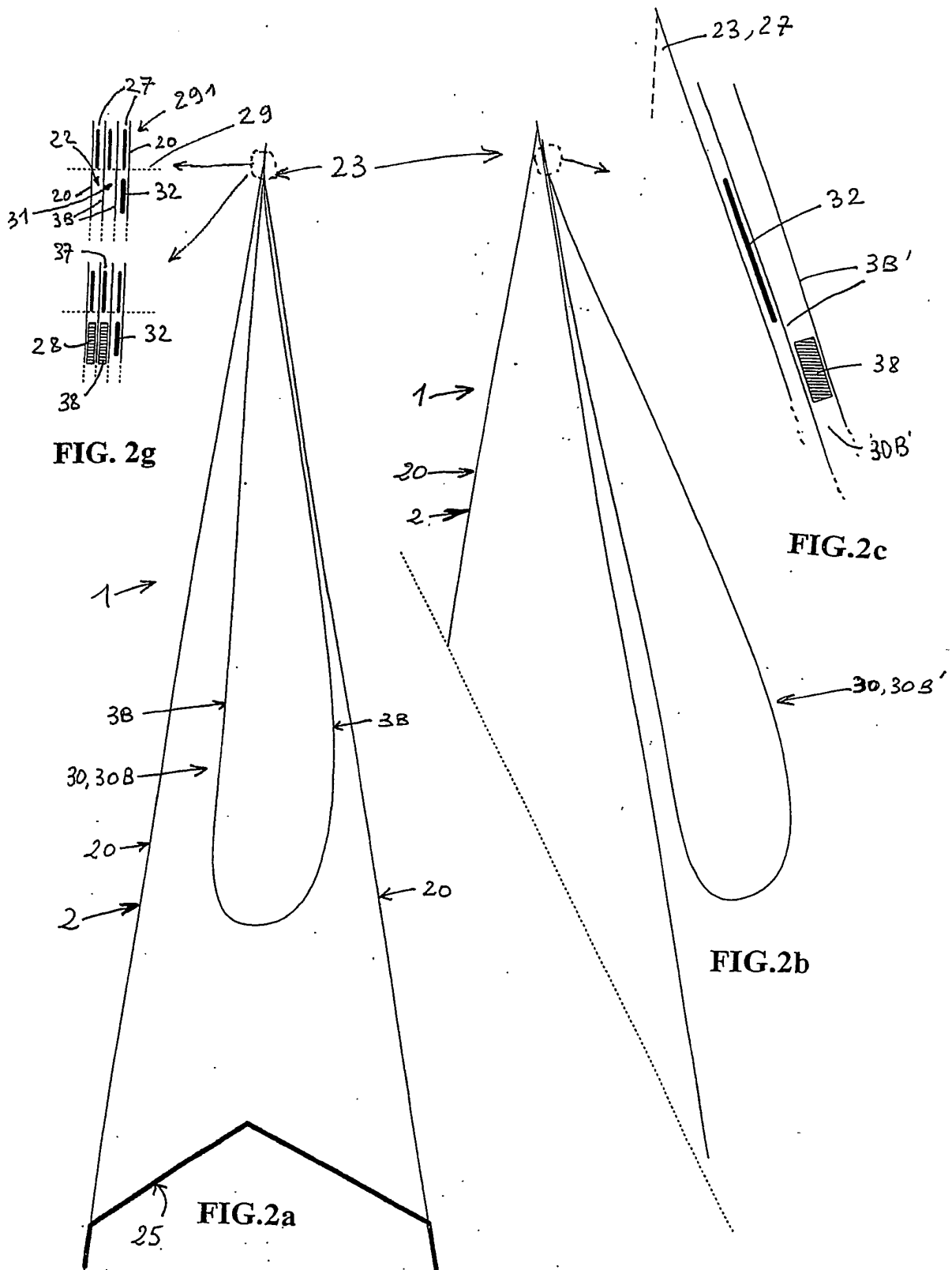


FIG. 1



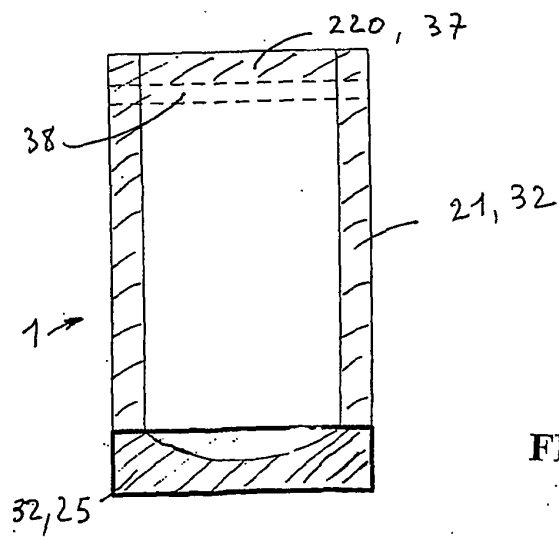
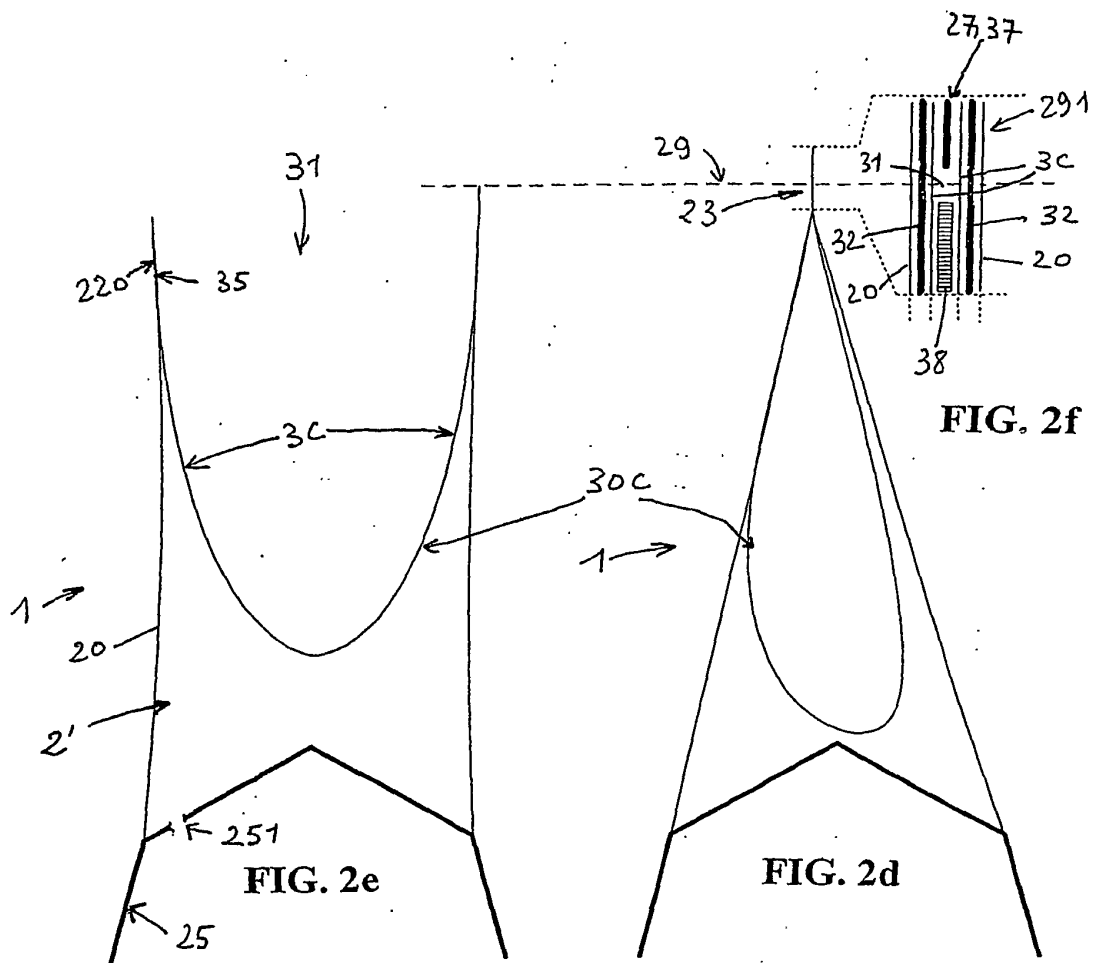


FIG. 3b

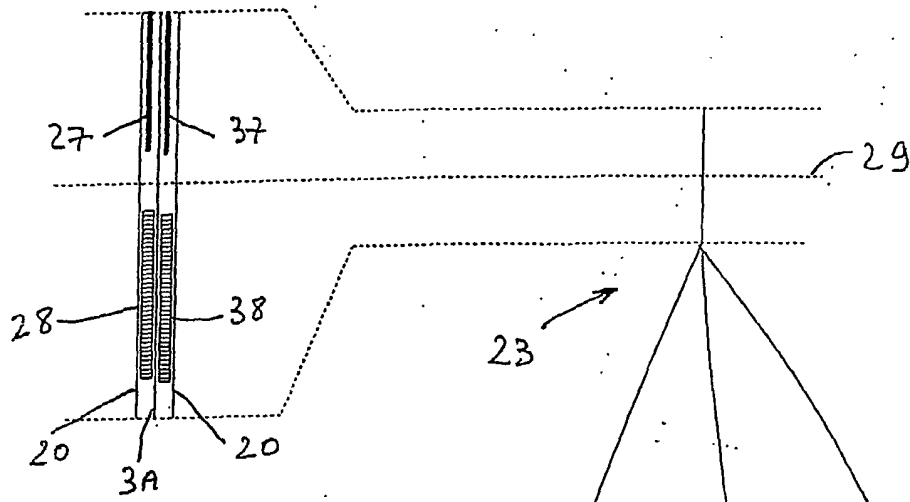


FIG. 3c

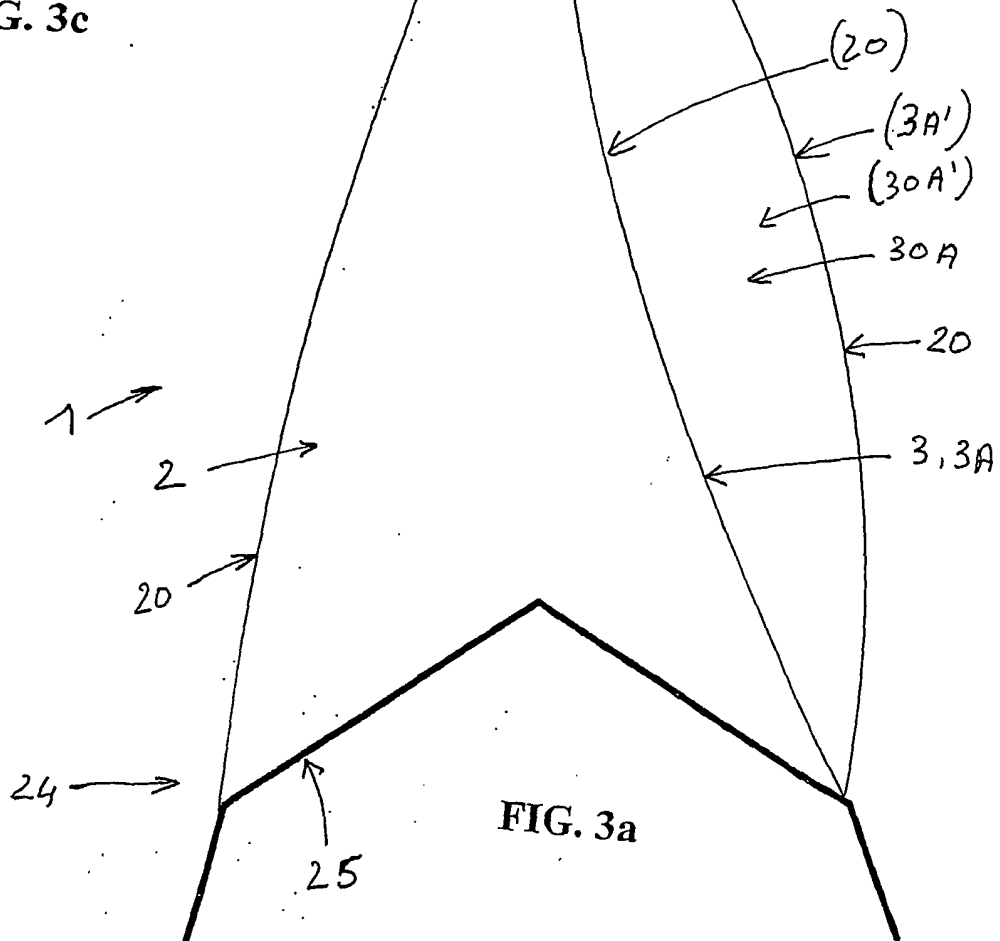
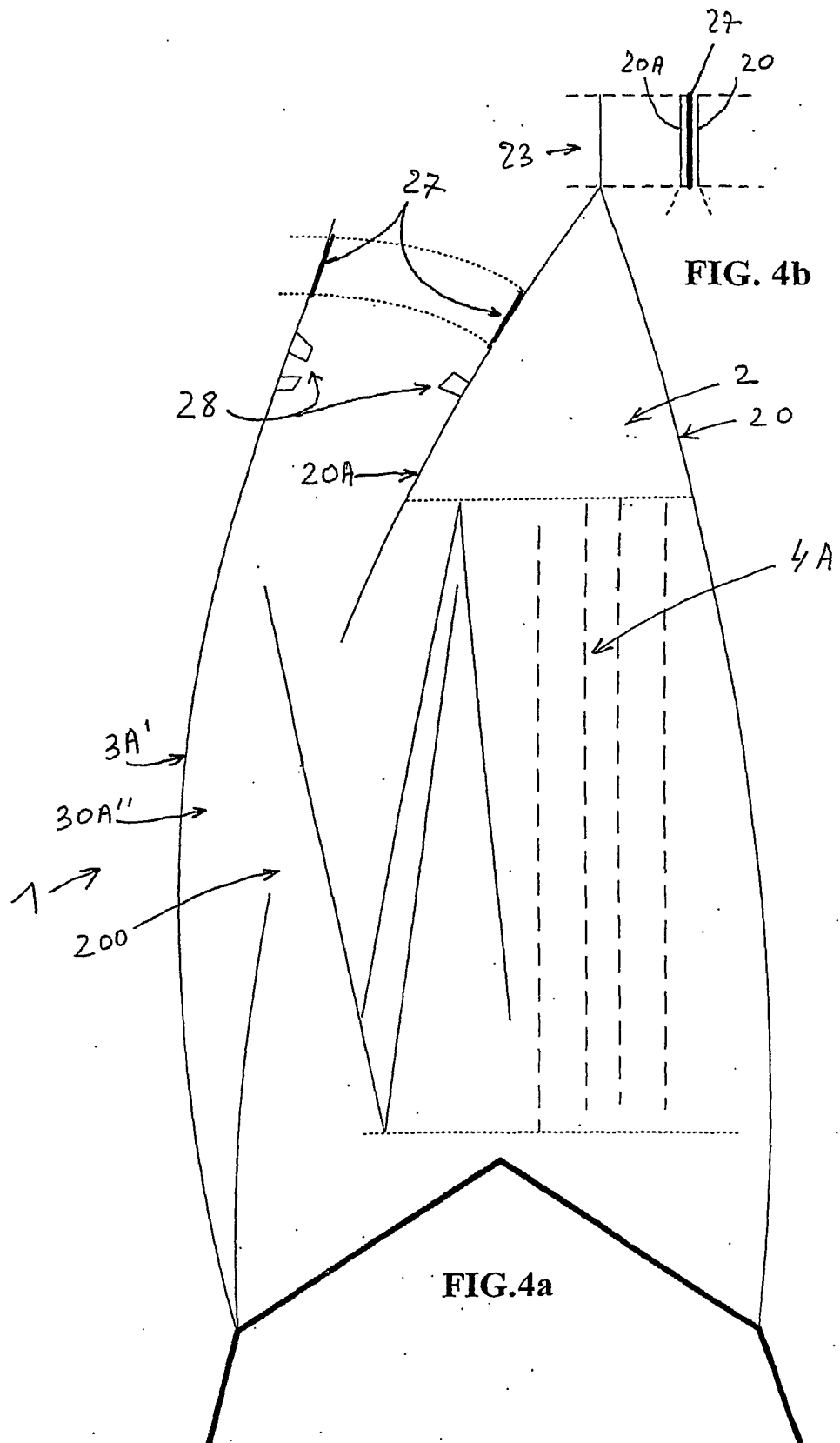


FIG. 3a



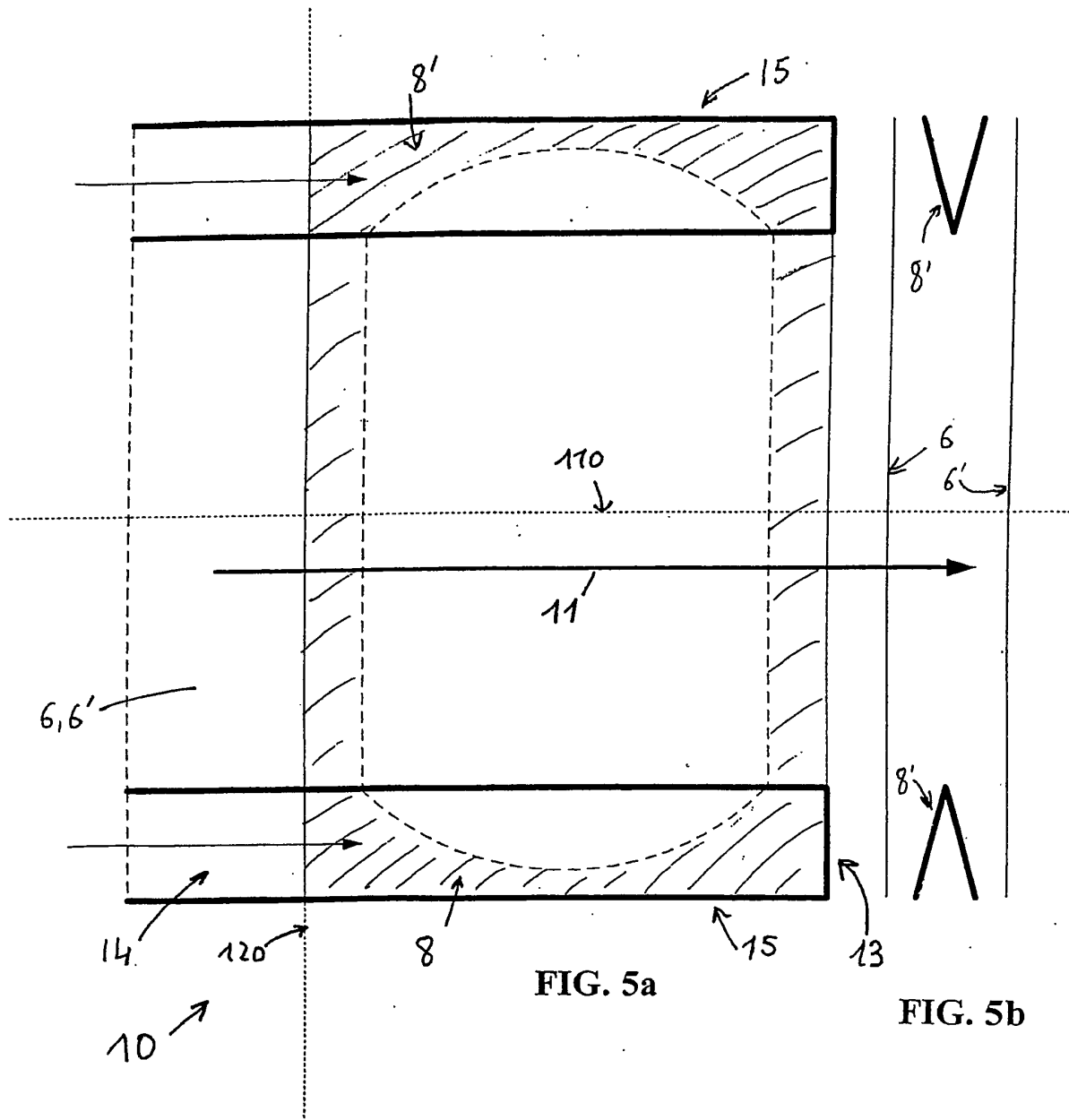
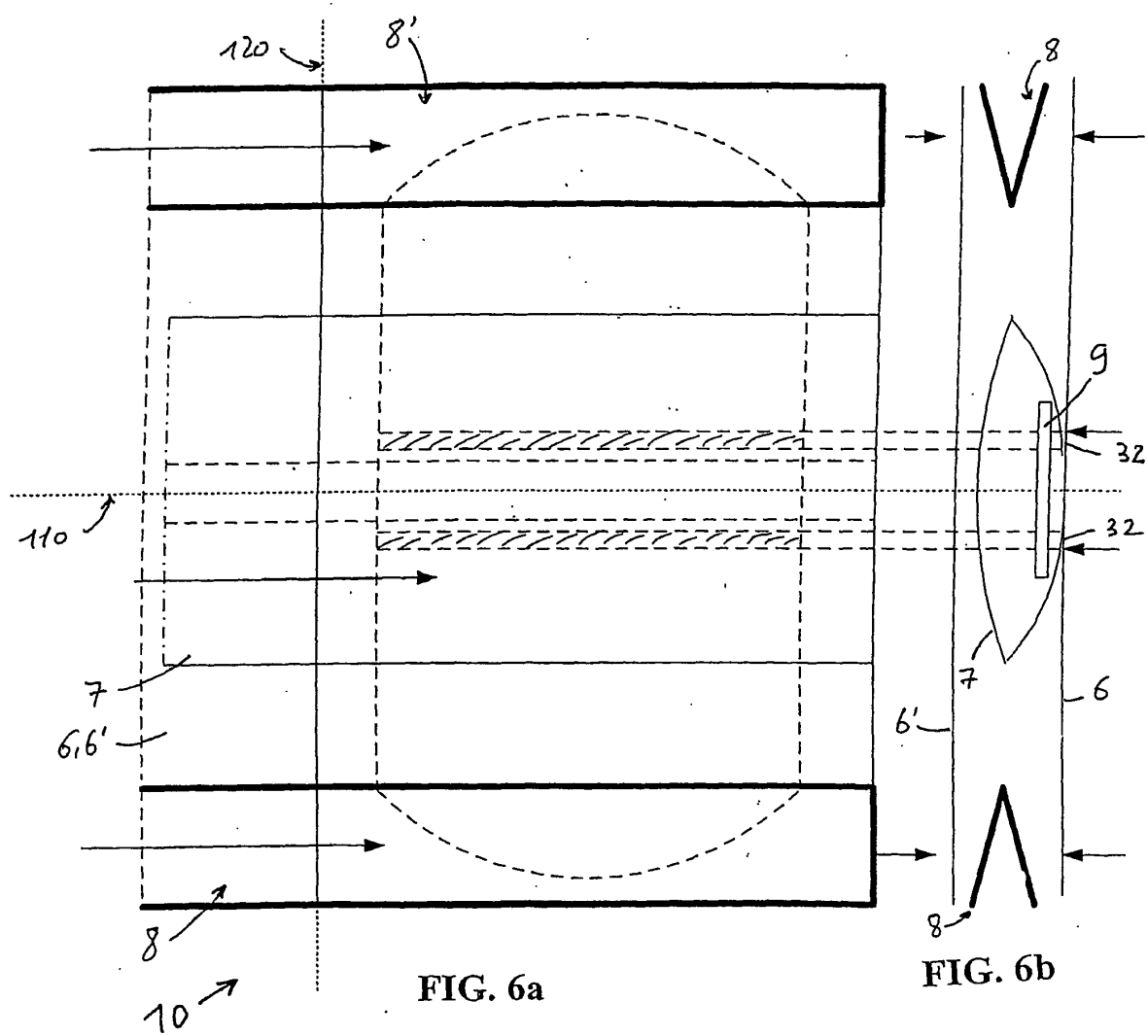
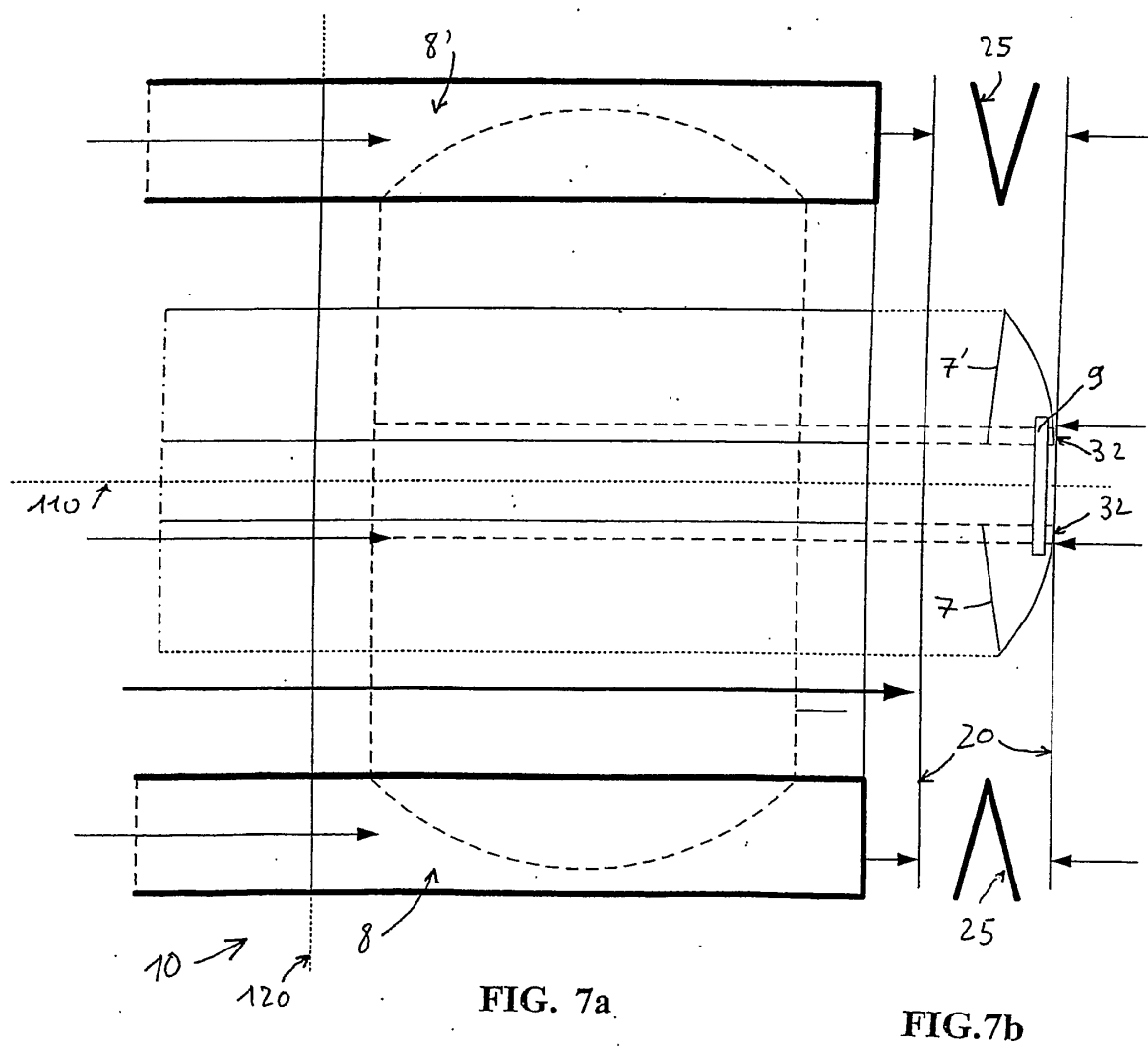


FIG. 5a

FIG. 5b





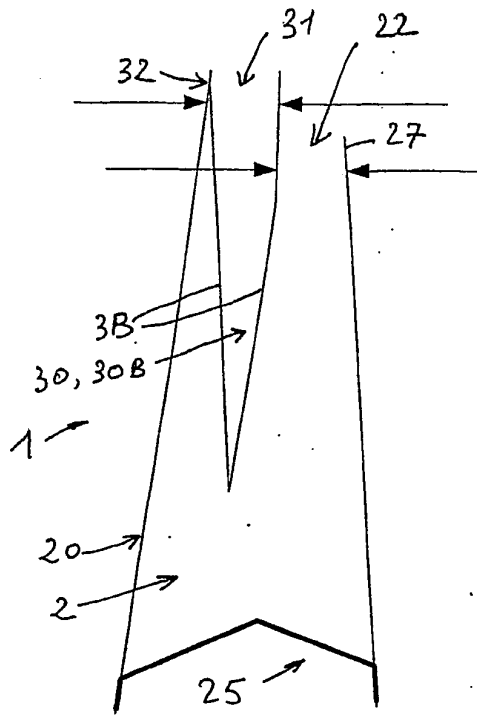


FIG. 8a

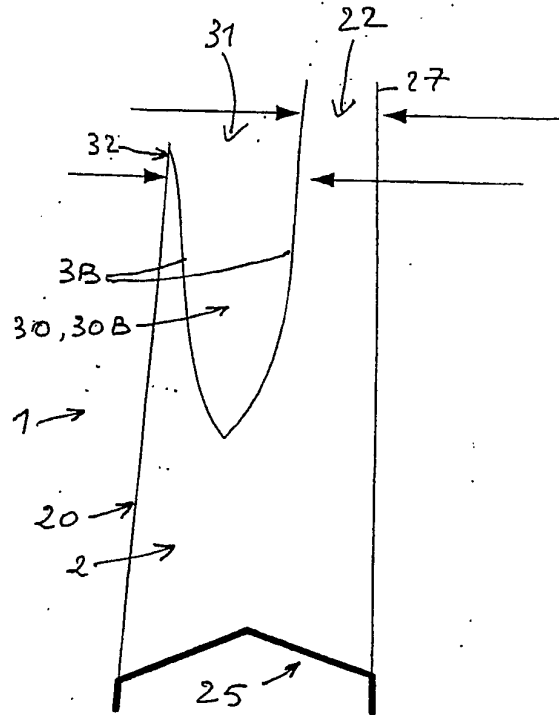


FIG. 8b

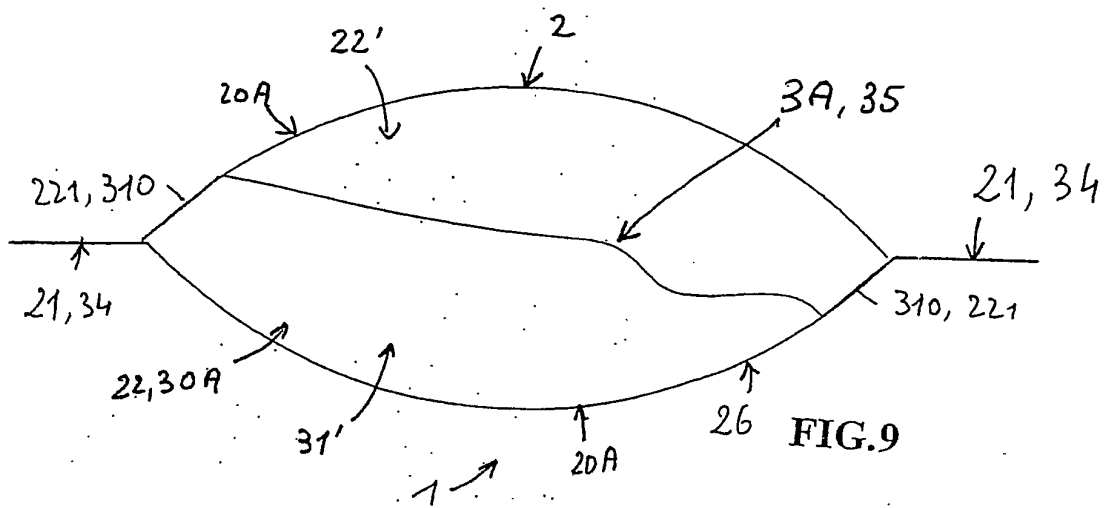


FIG. 9

