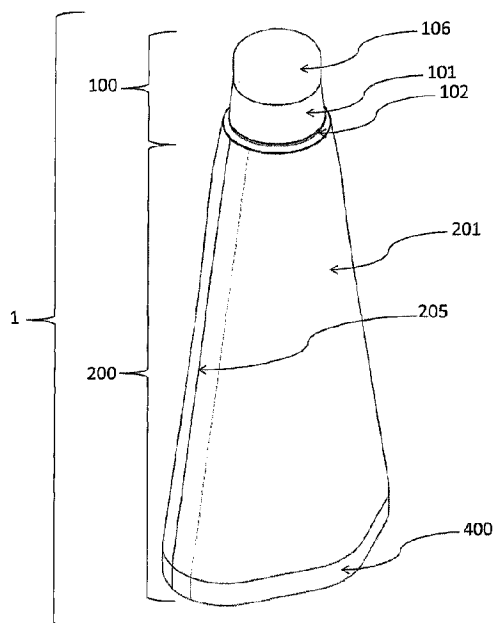




(86) Date de dépôt PCT/PCT Filing Date: 2015/03/17
(87) Date publication PCT/PCT Publication Date: 2015/09/24
(45) Date de délivrance/Issue Date: 2023/02/21
(85) Entrée phase nationale/National Entry: 2016/09/15
(86) N° demande PCT/PCT Application No.: EP 2015/055586
(87) N° publication PCT/PCT Publication No.: 2015/140185
(30) Priorité/Priority: 2014/03/18 (FR1452203)

(51) Cl.Int./Int.Cl. *B65D 75/00* (2006.01),
B65D 83/00 (2006.01)
(72) Inventeur/Inventor:
REGNIER, WENAEL, FR
(73) Propriétaire/Owner:
SOCIETE D'EMBALLAGE ET DE CONDITIONNEMENT
S.E.M.C.O., MC
(74) Agent: MARTINEAU IP

(54) Titre : CONDITIONNEMENT
(54) Title: PACKAGING



(57) Abrégé/Abstract:

Conditionnement comprenant une poche (200) destinée à contenir un produit et à en permettre la restitution, comprenant : - une enveloppe (201) déformable manuellement, comprenant un premier film souple, le premier film étant refermé sur lui-même de manière à former un tronc présentant une première et une deuxième extrémité, la section du tronc se rétrécissant en se rapprochant de la première extrémité; - une embase (202) formée d'un deuxième film souple et scellée à la deuxième extrémité du tronc de manière à obturer la deuxième extrémité, l'embase (202) et l'enveloppe (201) étant scellées « chair contre chair » pour former ensemble une poche (200) déformable manuellement; - un dispositif de fermeture (100) à travers lequel le produit est destiné à s'écouler lors de la restitution et comprenant une douille (102) scellée à la première extrémité du tronc.



(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international(43) Date de la publication internationale
24 septembre 2015 (24.09.2015)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2015/140185 A1(51) Classification internationale des brevets :
B65D 75/00 (2006.01) B65D 83/00 (2006.01)(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2015/055586(22) Date de dépôt international :
17 mars 2015 (17.03.2015)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1452203 18 mars 2014 (18.03.2014) FR(71) Déposant : SOCIETE D'EMBALLAGE ET DE
CONDITIONNEMENT S.E.M.C.O. [MC/MC]; Rue du
Gabian, Le Thales 9ème étage, MC-98000 Monaco (MC).(72) Inventeur : REGNIER, Wenaël; 16 Rue du Thalon, F-
06300 Nice (FR).(74) Mandataire : HAUTIER IP; groupement n°547, 1 Rue du
Gabian, Le Thales 12ème étage, MC-98000 Monaco (MC).(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR,
KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG,
MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM,
PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU,
TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU,
LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,
SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : PACKAGING

(54) Titre : CONDITIONNEMENT

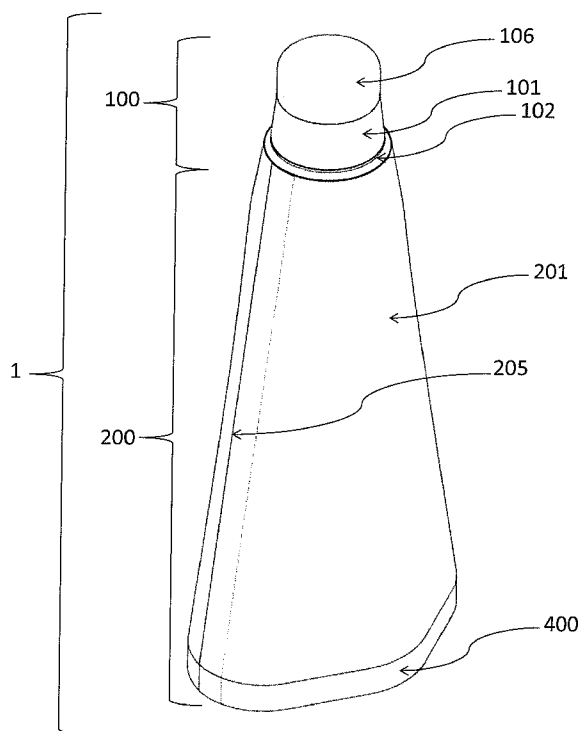


FIGURE 1a

(57) Abstract : Packaging comprising a pouch (200) intended to
contain a product and to allow the release thereof, comprising: a
manually deformable jacket (201) comprising a first flexible film,
the first film being closed on itself so as to form a frustum having a
first end and a second end, the cross section of the frustum narro-
wing towards the first end; - a base (202) formed by a second
flexible film and sealed at the second end of the frustum so as to
close the second end, the base (202) and the jacket (201) being sea-
led "wrong-side to wrong-side" so as to form together a manually
deformable pouch (200); - a closure device (100) through which the
product is intended to flow during release and comprising a sleeve
(102) sealed at the first end of the frustum.(57) Abrégé : Conditionnement comprenant une poche (200) desti-
née à contenir un produit et à en permettre la restitution, compren-
nant : - une enveloppe (201) déformable manuellement, comprenant
un premier film souple, le premier film étant refermé sur lui-même
de manière à former un tronc présentant une première et une
deuxième extrémité, la section du tronc se rétrécissant en se rappro-
chant de la première extrémité; - une embase (202) formée d'un
deuxième film souple et scellée à la deuxième extrémité du tronc de
manière à obturer la deuxième extrémité, l'embase (202) et l'enve-
loppe (201) étant scellées « chair contre chair » pour former en-
semble une poche (200) déformable manuellement; - un dispositif
de fermeture (100) à travers lequel le produit est destiné à s'écouler
lors de la restitution et comprenant une douille (102) scellée à la
première extrémité du tronc.

WO 2015/140185 A1



Publiée :

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

5

10

15

«Conditionnement»

20

DOMAINE TECHNIQUE DE L'INVENTION

25

La présente invention concerne le domaine des conditionnements et plus particulièrement le domaine des conditionnements destinés à contenir une substance dont la restitution est obtenue par pression exercée manuellement sur le conditionnement et/ou par gravité. Elle trouve pour application particulièrement avantageuses les secteurs agro-alimentaire, industriel, cosmétique, domestique, pharmacologique et de la santé en général.

ÉTAT DE LA TECHNIQUE

30

35

Dans le domaine de la pâtisserie, par exemple, afin de déposer ou de verser de la crème pâtissière, l'utilisation de poche à douille est courante. Une poche à douille consiste en une poche conique possédant deux extrémités de sections différentes. L'extrémité la plus grande n'est pas fermée mais ouverte. Les dispositifs de ce type présentent des inconvénients liés à leur mauvaise restitution, à l'absence de bouchon et donc à la nécessité d'utiliser le contenu dans sa totalité au risque d'un important gaspillage. En outre, une fois ouvertes, les poches à douille ne conservent pas leur

forme par elles-mêmes et ne peuvent donc pas être reposées sur un plan de travail sans voir leur contenu se déverser. Toutefois, l'utilisation d'une poche à douille permet une très bonne maniabilité, un toucher précis et donc une sensation « produit » importante, un très bon contrôle des doses délivrées et une très bonne restitution du produit.

On qualifie ici de restitution le rapport entre la quantité de produit contenu initialement dans la poche à douille et le contenu restant inévitablement en fin d'utilisation. Ainsi, une bonne restitution implique une grande capacité à extraire tout le contenu du contenant.

Afin de solutionner les inconvénients cités ci-dessus, le domaine du conditionnement utilise également des flacons ou bouteilles formés d'une enveloppe externe continue dans un matériau de type plastique mais aussi des tubes. Ces conditionnements présentent un meilleur maintien à la verticale qu'une poche à douille. Ils présentent habituellement un bouchon permettant de fermer le conditionnement. Enfin, ils permettent un dépôt aisé du contenu. Toutefois, ce type de conditionnement présente une très faible restitution du produit. En effet, en fin d'utilisation, il reste une quantité de produit non négligeable qu'il est impossible d'extraire. Par ailleurs, ils ne sont pas agréables au toucher.

Un objet de la présente invention est donc de proposer un dispositif solutionnant au moins certains des inconvénients précités.

RÉSUMÉ DE L'INVENTION

Suivant un mode de réalisation, la présente invention concerne un conditionnement comprenant une poche destinée à contenir un produit et à en permettre la restitution, caractérisé en ce qu'il comprend:

- une enveloppe déformable manuellement, comprenant un premier film, par exemple et de préférence multicouches, suffisamment souple pour se déformer sous l'action de son poids, le film étant refermé sur lui-même de manière à former un tronc présentant une première et une deuxième extrémité, la section du tronc se rétrécissant en se rapprochant de la première extrémité ;
- une embase formée d'un deuxième film, par exemple et de préférence multicouches, suffisamment souple pour se déformer sous l'action de son poids. L'embase est scellée à la deuxième extrémité du tronc de manière à obturer la deuxième extrémité. Selon un mode de réalisation optionnel mais

particulièrement avantageux, l'embase et l'enveloppe sont scellées « chair contre chair » pour former ensemble une poche déformable manuellement ;

- un dispositif de fermeture à travers lequel le produit est destiné à s'écouler lors de la restitution et comprenant une douille scellée à la première extrémité du tronc.

5 Ce dispositif permet une très bonne maniabilité et un toucher, une sensation « produit » très importante. En effet, il présente l'avantage de la poche à douille, à savoir un corps souple, déformable par une simple pression exercée manuellement par l'utilisateur avec une ou deux mains. La souplesse de la poche permet une très bonne
10 restitution du produit et améliore le contrôle de la pression exercée. Ce niveau de contrôle permet une distribution très précise des doses. Enfin, cette poche présente un maintien à la verticale amélioré, douille vers le haut, par la coopération de l'enveloppe souple avec l'embase souple. En effet, le scellage enveloppe/embase confère un renforcement mécanique de la poche. Ce scellage présente une épaisseur qui est la
15 somme des épaisseurs de l'enveloppe et de l'embase. De plus, suivant le type d'accessoire utilisé au niveau de la douille, le dispositif peut être maintenu à la verticale, douille vers le bas. Cette position avantageuse permet de faciliter l'écoulement du produit à l'intérieure de la poche souple.

20 Suivant un autre aspect, la présente invention concerne un procédé de fabrication du dispositif de l'invention comprenant la série d'étapes suivantes :

- découpe dans un film d'un patron de l'enveloppe;
- manipulation du patron de l'enveloppe pour former un tronc ;
- scellage « peau contre chair » de l'enveloppe par un dispositif chauffant apte à
25 entrer en contact avec la face interne et la face externe de l'enveloppe formant un tronc.

On énonce ci-après différentes options que peut préférentiellement mais non limitativement présenter le procédé de fabrication selon l'invention, ces options
30 pouvant être mises en œuvre, soit seules, soit suivant toute combinaison entre elles :

- après le scellage de l'enveloppe pour former un tronc, une étape de scellage de l'enveloppe avec l'un parmi la douille et l'embase.
- selon un mode de réalisation, après l'étape de scellage de l'enveloppe avec l'un parmi la douille et l'embase, on effectue une étape de remplissage du dispositif
35 avec un produit à travers une extrémité du tronc restée ouverte et dans lequel on effectue, après l'étape de remplissage une étape de scellage de l'enveloppe

avec l'autre parmi la douille et l'embase. Alternativement, après l'étape de scellage de l'enveloppe avec l'un parmi la douille et l'embase, on effectue une étape de scellage de l'enveloppe avec l'autre parmi la douille et l'embase, puis on effectue une étape de remplissage du dispositif avec un produit à travers la douille.

BREVE DESCRIPTION DES FIGURES

Les buts, objets, ainsi que les caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront mieux de la description détaillée d'un mode de réalisation de cette dernière qui est illustré par les dessins d'accompagnement suivants dans lesquels :

La FIGURE 1a représente une vue en perspective d'un exemple de dispositif, selon un mode de réalisation de la présente invention avec un couvercle et un accessoire.

La FIGURE 1b représente une vue en perspective d'un exemple de dispositif, selon un mode de réalisation de la présente invention avec un couvercle et un accessoire permettant le maintien de la présente invention à la verticale douille vers le bas.

La FIGURE 2 représente une autre vue en perspective du dispositif illustré en figure 1a couvercle retiré et avec un accessoire possédant des lèvres en silicone.

La FIGURE 3 représente une vue de dessous du dispositif illustré en figure 1a avec une illustration des lieux de formation de canaux d'écoulement.

La FIGURE 4 représente une vue en coupe de face du dispositif illustré en figure 1a.

La FIGURE 5 représente une vue en coupe de profil du dispositif illustré sur la figure 1a.

La FIGURE 6 représente une vue en coupe du dispositif illustré en figure 1a dans une situation de déformation.

La FIGURE 7 représente une vue en perspective du dispositif illustré en figure 1a dans une situation de déformation.

La FIGURE 8 représente une représentation schématique d'une chaîne de fabrication du présent dispositif illustré en figure 1a selon un mode de réalisation.

Les dessins sont donnés à titre d'exemples et ne sont pas limitatifs de l'invention. Ils constituent des représentations schématiques de principe destinées à faciliter la compréhension de l'invention et ne sont pas nécessairement à l'échelle des applications pratiques.

DESCRIPTION DÉTAILLÉE DE L'INVENTION

10 Dans le cadre de la présente invention, une enveloppe est dite « souple » ou « flexible » lorsqu'elle est formée d'un film qui ne supporte pas son propre poids. De préférence, l'enveloppe est formée d'un film qui ne se maintient pas de lui-même lorsqu'il est disposé à l'horizontal et est tenu uniquement par l'une de ses extrémités. De préférence la largeur du film est supérieure à 2 cm (10^{-2} m), sa longueur est
15 supérieure à 5 cm et son épaisseur est supérieure à 0,01 cm. Selon un mode de réalisation, son épaisseur est supérieure à 0,001 cm. De préférence, le film présente les dimensions suivantes: 3 cm de longueur, 10 cm de largeur et 0,013 cm d'épaisseur. Avantageusement et selon un mode de réalisation, le film présente une épaisseur d'au moins 0,001 cm.

20 Il est également précisé que dans le cadre de la présente invention, le terme « poche souple » ou ses équivalents ont pour définition, entre autre, un volume pouvant être réduit d'au moins un tiers, de préférence d'au moins de moitié et préférentiellement d'au moins de deux tiers sous l'effet de la pression exercées par une ou deux mains de l'utilisateur. Cet effet est typiquement un effort de compression
25 au cours duquel l'utilisateur referme ces doigts sur sa paume. Ce volume présente de préférence une unique sortie.

Il est enfin précisé que dans le cadre de cette invention le terme « force standard » que peut exercer une main a pour définition la force que peut exercer un adulte avec sa main.

30 Il est également précisé que dans le cadre de cette invention le terme « chair » a pour définition la face du film destinée à être en contact du produit à contenir.

Il est également précisé que dans le cadre de cette invention le terme « peau » a pour définition la face du film tournée vers l'extérieur du produit à contenir.

Il est également précisé que dans le cadre de cette invention le terme « restitution » a pour définition le rapport entre la quantité de produit contenu initialement dans le conditionnement et le contenu restant en fin d'utilisation et qu'il n'est pas ou qu'il n'est que très difficilement possible d'extraire.

5 Il est également précisé que la direction « longitudinale » est prise selon l'axe selon lequel le tronc présente sa dimension maximale. Ainsi, cet axe s'étend de la première à la deuxième extrémité c'est-à-dire de l'embase au dispositif de fermeture. Sur les figures, cet axe est vertical.

10 Il est également précisé que les termes « douille » et « embout » ont la même signification dans le présent document.

Avant d'entrer dans le détail des modes de réalisations préférés notamment en référence aux figures, on énonce ci-après différentes options que peut préférentiellement mais non limitativement présenter l'invention, ces options pouvant
15 être mises en œuvre, soit seules, soit suivant toute combinaison entre elles :

- Avantageusement, le premier film est refermé sur lui-même en étant scellé par un scellage « peau contre chair » pour former un tronc.
Par cette caractéristique, la fabrication de la présente invention est facilitée et la
20 forme conique ainsi formée permet de guider naturellement le contenu vers l'extrémité de plus faible section correspondant au point de sortie.
- Avantageusement, le premier film est scellé « peau contre peau » dans un premier temps puis ensuite scellé « chair contre chair ».
- Avantageusement le film composant l'enveloppe est scellé par un scellage
25 « peau contre chair » pour former un tronc sur une largeur de l'enveloppe comprise entre 1 et 20 mm et préférentiellement entre 1 et 5 mm et avantageusement égale à 5 mm.
- Avantageusement, la deuxième extrémité de l'enveloppe épouse la forme du contour de l'embase, le contour de l'embase présentant une forme géométrique configurée de manière à former dans l'enveloppe des canaux d'écoulement
30 s'étendant depuis l'embase en direction de la première extrémité.
- Avantageusement, l'enveloppe et l'embase sont configurées de manière à ce que l'embase puisse être vrillée autour d'un axe passant par l'embase et la douille sous l'effet d'une action manuelle de l'utilisateur.
- 35 • Avantageusement, la poche présente un volume pouvant être réduit d'un quart, de préférence d'un tiers et préférentiellement d'au moins de moitié sous l'effet

d'une ou plusieurs pressions exercées par une ou deux mains. Ainsi, la poche est configurée de manière à ce que sous l'effet d'une pression exercée par une ou deux mains de l'utilisateur, son volume se réduise d'un tiers, préférentiellement au moins de moitié et préférentiellement d'au moins deux tiers.

5

Cette caractéristique permet une très bonne restitution du produit, ainsi qu'un très faible encombrement à vide.

- Avantageusement, l'enveloppe et l'embase sont constituées du même matériau.

10

- Avantageusement, le rapport entre le périmètre de la section de l'enveloppe au niveau de la première extrémité et le périmètre de la section de l'enveloppe au niveau de l'embase est compris entre 0,001 et 1 préférentiellement entre 0,2 et 0,7, préférentiellement entre 0,4 et 0,5.

- Avantageusement, la poche souple composant le corps principal du dispositif 1 est composée de l'embase et de l'enveloppe.

15

- Avantageusement, au moins l'un parmi le premier et le deuxième film est composé d'au moins un ou plusieurs films multicouches.
- Avantageusement, le premier et le deuxième film sont des films multicouches qui offrent différents avantages comme :

20

- Une épaisseur adaptable pour un toucher souple ou plus rigide ;
- Une sensation de toucher le produit ;
- Une barrière de protection à certains types de radiations, comme les ultra-violets par exemple non limitatif, mais également à l'air ambiant en rendant le conditionnement hermétique ;

25

- La possibilité d'impression sur le revêtement extérieur du conditionnement ;
- Le recyclable des matériaux utilisés.

- Avantageusement, le matériau constituant l'enveloppe est souple.
- Avantageusement, le matériau constituant l'embase est souple.

30

- Avantageusement, l'embase a une forme ronde.
- Avantageusement, l'embase a une forme polygonale.
- Avantageusement, l'embase présente une forme polygonale dans un plan perpendiculaire à la direction longitudinale.

- Avantageusement, l'embase a une forme polygonale dont les angles sont de préférence arrondis.

35

- Avantageusement, l'embase présente une forme polygonale dont les angles sont arrondis dans un plan perpendiculaire à la direction longitudinale.
- Avantageusement, l'embase a une forme de losange.
- Avantageusement, l'embase a une forme de losange dont les angles sont de
5 préférence arrondis.
- Avantageusement, l'embase a une forme géométrique configurée pour coopérer avec l'enveloppe de manière à ce que l'enveloppe 201 forme des canaux d'écoulement.
- Avantageusement, la deuxième extrémité de l'enveloppe épouse la forme du
10 contour de l'embase, le contour de l'embase présentant une forme géométrique configurée de manière à former dans l'enveloppe des canaux d'écoulement s'étendant depuis l'embase en direction de la première extrémité.
Ainsi, la poche forme des canaux d'écoulement. Cette caractéristique permet d'agréger le produit à l'intérieur des canaux sous l'effet de la gravité ou des
15 mouvements donnés au conditionnement lors de son utilisation. Cela permet ainsi un meilleur écoulement du contenu à l'intérieure de la poche.
- Avantageusement, l'embase présente au moins un angle, de préférence arrondi, et dans lequel la poche présente un canal d'écoulement s'étendant longitudinalement depuis chaque angle formé par le contour de l'embase.
- Avantageusement, chaque canal d'écoulement s'étend depuis l'embase en
20 direction de la douille sur au moins la moitié de la hauteur de l'enveloppe et de préférence sur au moins les deux tiers et de préférence sur toute la longueur de l'enveloppe.
- Avantageusement, l'embase a une forme polygonale aux angles arrondis et la
25 poche présente un ou des canaux d'écoulement s'étendant depuis chaque angle de l'embase en direction de la douille sur au moins la moitié de la hauteur de la poche et de préférence sur au moins les deux tiers et de préférence sur toute la longueur de la poche.
- Avantageusement, l'embase a une forme de losange, de préférence aux
30 angles arrondis, et la poche présente un ou des canaux d'écoulement s'étendant depuis chaque coin du losange de l'embase en direction de la douille sur au moins la moitié de la hauteur de l'enveloppe et de préférence sur au moins les deux tiers et de préférence sur toute la longueur de l'enveloppe.
- Avantageusement, la poche est configurée de manière à ce que l'embase se
35 déforme sous l'effet d'une pression manuelle exercée par un utilisateur.

En l'absence de pression, l'embase présente, à l'exception des zones de scellage, une forme plane ou incurvée en fonction du poids du produit contenu dans la poche souple. Une fois la poche comprimée manuellement, l'embase se contracte, se replie sur elle-même. La déformation de l'embase permet une meilleure restitution du produit.

5

- Avantageusement, l'enveloppe et l'embase sont suffisamment souples pour que sous l'effet d'une pression manuelle exercée sur l'enveloppe, deux points de l'enveloppe disposés symétriquement par rapport à un axe longitudinale au conditionnement soient mis en contact. Cela permet d'améliorer la restitution de la poche 200. Plus généralement, l'enveloppe et l'embase sont suffisamment souples pour que sous l'effet d'une pression manuelle exercée sur l'enveloppe, deux points de l'enveloppe distants en l'absence de pression, soient mis en contact.

10

- Avantageusement, l'enveloppe et l'embase sont configurées de manière à ce que la poche puisse être vrillée autour d'un axe passant par l'embase et la douille, sous l'effet d'une action manuelle de l'utilisateur. Il s'agit typiquement d'un axe longitudinal, par exemple l'axe vertical en référence aux figures.

15

- Avantageusement, l'enveloppe et l'embase sont configurées de manière à ce que l'embase puisse être vrillée d'au moins 180° et de préférence d'au moins 360° autour d'un axe passant par l'embase et la douille, sous l'effet d'une action manuelle de l'utilisateur.

20

Cela permet d'avoir une restitution plus facile et plus complète, sans risque de déchirer l'enveloppe.

25

Avantageusement, le volume d'encombrement à vide peut être réduit par compression de la poche.

Cette caractéristique permet en fin d'utilisation, lorsque le dispositif est vide de tout produit, de le compresser de sorte que son volume soit réduit.

30

- Avantageusement, le premier film a une épaisseur comprise entre 10 et 300 micromètres et préférentiellement entre 10 et 200 micromètres et le deuxième film a une épaisseur comprise entre 10 et 300 micromètres et préférentiellement entre 10 et 200 micromètres.

- Avantageusement, le premier film a une épaisseur d'au moins 400 micromètres.

- Avantageusement, le premier et le deuxième film sont identiques.

L'utilisation du même matériau pour l'embase et pour l'enveloppe permet une fabrication facilitée ainsi qu'un comportement mécanique identique des éléments composant la poche.

- 5
 - Avantageusement, le premier et le deuxième film formant respectivement l'enveloppe et l'embase comprennent un film souple.
 - Avantageusement, le premier et le deuxième film formant respectivement l'enveloppe et l'embase comprennent un film monocouche et/ou multicouche.
 - Avantageusement, le premier et le deuxième film formant respectivement l'enveloppe et l'embase comprennent un film monocouche.
- 10
 - Avantageusement, le premier et le deuxième film formant respectivement l'enveloppe et l'embase comprennent un film multicouche.
 - Avantageusement, le premier et le deuxième film formant respectivement l'enveloppe et l'embase comportent un film multicouches en polypropylène (OPP), polyamide à orientation biaxiale (OPA), aluminium et polyéthylène (PE).
- 15
 - Avantageusement, le premier et le deuxième film formant respectivement l'enveloppe et l'embase comportent un film multicouches comprenant au moins un matériau parmi : polypropylène (OPP), polyamide à orientation biaxiale (OPA), aluminium (Alu), polyéthylène (PE), Polytéréphtalate d'éthylène-oxyde d'aluminium (PET Alox), et éthylène alcool de vinyle (EVOH).
- 20
 - Avantageusement, la douille, voire l'ensemble du dispositif de fermeture sont en en polyéthylène haute densité (PEHD) et/ou en en polyéthylène basse densité (PEBD) et/ou en polypropylène.
 - Avantageusement, l'embase est scellée à l'enveloppe par un scellage de type « chair contre chair » pour former une poche souple.
- 25

Cette caractéristique permet un renforcement de la périphérie de l'embase ainsi configurée pour permettre un maintien stable du dispositif que celui-ci soit vide et/ou plein et/ou en partie plein.

 - Avantageusement, le scellage de l'enveloppe avec l'embase s'étend longitudinalement sur une hauteur h_1 et le conditionnement s'étend
- 30

longitudinalement sur une hauteur h_2 , le rapport h_1/h_2 étant compris entre 0,001 et 0,1 préférentiellement entre 0,001 et 0,05.

 - Avantageusement, la douille est scellée à l'enveloppe.
 - Avantageusement, le scellage de l'enveloppe avec la douille s'étend
- 35

longitudinalement sur une hauteur h_3 et le conditionnement s'étend longitudinalement sur une hauteur h_2 , le rapport h_3/h_2 étant compris entre 0,001 et 0,2, préférentiellement entre 0,1 et 0,15

- Avantageusement, le scellage enveloppe/douille présente un rapport entre sa hauteur h_3 et la section de la douille compris entre 0,001 et 1, préférentiellement entre 0,001 et 0,6.
 - Avantageusement, la douille est plus rigide que la poche.
- 5 Cette caractéristique permet un meilleur guidage de dépôt lors de l'utilisation du dispositif.
- Avantageusement, la douille présente une base elliptique. Cette forme elliptique de la douille permet une meilleure coopération de la douille avec l'enveloppe au regard de l'étanchéité du présent dispositif. De plus, cette forme elliptique
- 10 assure une facilité de fabrication accrue.
- Avantageusement, le dispositif de fermeture comprend un accessoire configuré pour coopérer avec la douille.
 - De préférence, l'accessoire est fixé à la douille de manière amovible.
 - De préférence, la douille est configurée de manière à accueillir différents
- 15 accessoires.
- Avantageusement, le présent dispositif dispose d'un accessoire fixé à la douille et configuré pour permettre un maintien à la verticale douille vers le bas du dispositif. Le dispositif de fermeture forme alors l'interface de contact entre le conditionnement et le plan de travail.
- 20
- Avantageusement, l'accessoire est muni de lèvres en silicone configurées pour s'écarter l'une de l'autre sous l'action d'une sollicitation, avantageusement une pression, exercée par l'utilisateur et pour se rapprocher mutuellement de manière à empêcher l'accès à l'intérieur de la poche en l'absence de sollicitation de la part de l'utilisateur.
- 25
- Avantageusement, l'accessoire est un bouchon configuré pour se visser sur la douille ou articulé en rotation sur la douille ou pour être clipsé sur la douille.
 - Avantageusement, la poche est configurée de manière à se compresser sous l'action d'une pression manuelle exercée par un utilisateur et à revenir à sa forme initiale en l'absence de pression exercée par un utilisateur.
- 30
- Ainsi, la forme initiale du dispositif est retrouvée après utilisation du dispositif. Cette caractéristique permet un maintien en position verticale douille vers le haut après chaque utilisation. Elle permet également une bonne stabilité du conditionnement même après avoir été compressé.
- Avantageusement, la poche est configurée de manière à se compresser sous
- 35 l'action d'une pression manuelle exercée par un utilisateur et à rester compresser.

Ainsi, dans le cas d'un produit nécessitant une barrière contre l'oxygène, la poche garde sa forme compressée pour éviter tout contact entre le produit à l'intérieur de la poche et l'air environnant.

- 5
- Avantageusement, le présent dispositif peut contenir des produits agroalimentaires comme par exemple non limitatif de la pâte chocolatée.
 - Avantageusement, le présent dispositif peut contenir des produits cosmétiques comme par exemple non limitatif de la crème, de la poudre, du liquide, du gel ;
- 10
- des produits industriels comme par exemple non limitatif de la graisse, du silicone, de la peinture ou de la poudre; des produits nutritionnels comme par exemple du gel ; des produits pharmacologiques ou ophtalmiques comme par exemple du gel, de la crème ou du liquide.
 - Avantageusement, le présent dispositif peut contenir toute sorte de produit pouvant être déposés par l'exercice d'au moins une pression sur le dispositif de
- 15
- la présente invention.
 - Avantageusement, le présent dispositif permet une meilleure gestion des déchets par sa capacité de déformation.
 - Avantageusement, le présent dispositif est issue d'une conception eco responsable car il réduit la consommation de matière (jusqu'à 3 fois moins de
- 20
- poids par rapport à un flacon de l'état de l'art à volume équivalent), de film multicouche (jusqu'à 40% de surface en moins par rapport à l'état de l'art à volume équivalent), de l'espace par rapport aux conditionnements de l'état de l'art.
- 25
- On notera que les caractéristiques relatives énoncées ci-dessus, notamment celles relatives à la souplesse du conditionnement, à sa capacité à être déformé, aux types de scellages, aux canaux découlement et à la forme de l'embase, bien qu'œuvrant avantageusement en synergie lorsqu'elles sont combinées, peuvent être exploitées indépendamment les unes des autres et conférer néanmoins alors certains avantages
- 30
- techniques. L'invention décrit ainsi des conditionnements qui présentent l'une seulement ou une combinaison de certaines seulement des caractéristiques mentionnées précédemment.

Selon un mode de réalisation possible et servant d'exemple non limitatif présenté

35

par les figures 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7, la présente invention 1 comporte une enveloppe 201 souple. Cette enveloppe 201 est constituée d'un film. Ce film est refermé sur lui-même.

Ce film, une fois refermé sur lui-même, forme un tronc. Dans le cadre de cette invention un tronc peut présenter une section de forme quelconque sans être limitée à une section circulaire. Ce tronc présente une première et une deuxième extrémité. La section de ce tronc ainsi formé se rétrécit en se rapprochant de la première extrémité.

5 Ce tronc est réalisé par un scellage « peau contre chair » du film sur une largeur de l'enveloppe comprise entre 1 et 20 mm et préférentiellement entre 1 et 5 mm et avantageusement égale à 5 mm. Ce type de scellage permet une meilleure prise en main du dispositif par un utilisateur, ainsi qu'une déformation plus homogène.

Le film est de préférence un film multicouche.

10 Une embase 202 est scellée à l'enveloppe 201. L'enveloppe 201 et l'embase 202 sont scellées par un scellage 400 du type « chair contre chair ». Ce scellage 400 est effectué au niveau de la deuxième extrémité. Ainsi l'enveloppe 201 et l'embase 202 forment une poche 200. L'embase 202 est constituée d'un matériau souple. Ce matériau souple peut être par exemple de même nature que le matériau de l'enveloppe
15 201 et préférentiellement un film souple monocouche ou multicouche et avantageusement en OPP/OPA/ALU/PE ou en OPP/Polyester métallisé/PE.

La présente invention comporte un dispositif de fermeture 100. Ce dispositif de fermeture 100 est scellé au niveau de la première extrémité de l'enveloppe 201, celle de plus faible section. Le dispositif de fermeture 100 peut, par exemple, comprendre
20 une douille 102. Préférentiellement, la douille 102 est plus rigide que l'enveloppe 201. Cette douille 102 peut, suivant un mode de réalisation, posséder un filetage 105 sur sa face externe qui n'est pas en contact avec le produit contenu dans la poche 200. Ce filetage 105 peut servir à l'adaptation d'un accessoire 101 du dispositif de fermeture 100. L'accessoire 101 peut être un bouchon (capsule, pompe, etc...) ou un support
25 présentant des lèvres en silicone 104 possédant un couvercle 106 par exemple.

Ce dispositif 1 ainsi réalisé présente une très bonne stabilité en position verticale, douille 102 vers le haut et reposant donc sur le scellage enveloppe/embase 400. En effet, ce scellage 400 est un scellage de type « chair contre chair ». Ce scellage présente donc une plus forte rigidité puisque son épaisseur vaut la somme de
30 celle de l'enveloppe 201 et de celle de l'embase 202. Cette stabilité est acquise que le dispositif 1 soit plein ou vide ou en partie plein.

Ce dispositif 1 présente également l'avantage d'un encombrement réduit une fois vide, sa poche 200 étant souple. Il est possible de compresser la poche 200, bouchon ouvert et de garder cette forme si le bouchon est refermé avant arrêt des
35 contraintes de pression exercées sur la poches 200.

Enfin, suivant un mode de réalisation, si le bouchon reste ouvert après l'arrêt des contraintes de pression, le dispositif 1 reprend sa forme initiale permettant un maintien à la verticale douille 102 vers le haut.

Selon un autre mode de réalisation, après l'arrêt des contraintes de pression, et
5 indépendamment de l'état du bouchon, le dispositif 1 garde sa forme déformée. Cela présente l'avantage, par exemple, de préserver le produit resté dans la poche souple de tout contact avec l'air environnant.

Selon un autre mode de réalisation, si le bouchon reste ouvert après l'arrêt des contraintes de pression, le dispositif 1 reprend en partie sa forme initiale.

10 Le fait que la présente invention possède une poche 200 déformable permet une meilleure restitution du produit contenu à l'intérieur. Pour faciliter cette restitution ainsi que la maniabilité et la précision d'utilisation de ce dispositif 1, la poche 200 souple présente une capacité de déformation améliorée permettant sa déformation à une main pour un utilisateur de force standard.

15 L'embase 202 de la présente invention possède une géométrie quelconque, avantageusement polygonale, préférentiellement polygonale à angles arrondis, et préférentiellement en forme de losange aux angles arrondis. La géométrie de l'embase 202 est apte à coopérer avec l'enveloppe 201 pour que cette dernière épouse la forme du contour de l'embase 202. A chaque angle, de préférence arrondis, formé par
20 l'embase 202, l'enveloppe 201 forme un canal dit canal d'écoulement 500 qui s'étend depuis l'embase 202 et en direction de la douille 102. Les canaux d'écoulement 500 sont ainsi formés à l'intérieur de la poche 200 en présence et/ou en l'absence de pression exercée par un utilisateur de force standard. La géométrie préférentiellement polygonale à angles arrondis, et avantageusement une géométrie de losange à angles
25 arrondis, permet de former des canaux d'écoulement 500 qui favorisent l'agrégation du produit contenu dans la poche 200 au niveau des angles arrondis en l'absence et/ou en présence de pression extérieure. Ces agrégats de matière augmentent localement la valeur du rapport masse de matière à extraire sur surface de contact entre la matière à extraire et la paroi interne de l'enveloppe 200. Cette augmentation favorise la
30 descente de la matière vers l'extérieure de la poche 200. En l'absence de pression exercée, et en fonction de la viscosité du contenu considéré, la gravité peut suffire à réaliser ces agrégats de matière et ainsi à favoriser leur écoulement suivant ces canaux 500 d'écoulement.

La présente invention comporte un rapport entre le périmètre de la douille 102
35 et le périmètre de l'embase 202 pouvant varier entre 0,001 et 1, préférentiellement entre 0,2 et 0,7 et préférentiellement entre 0,4 et 0,5. La présente invention comporte

un rapport entre la hauteur 401 du scellage enveloppe/embase et la hauteur 2 du dispositif peut varier entre 0,001 et 0,1, préférentiellement entre 0,001 et 0,05. Enfin la présente invention comporte un rapport entre la hauteur 301 du scellage enveloppe/douille et la hauteur 2 du dispositif pouvant varier entre 0,001 et 0,2, préférentiellement entre 0,1 et 0,15.

Ces dimensions permettent d'améliorer la stabilité du dispositif 1 tout en offrant une bonne contenance. De plus, l'angle solide ainsi formé par la poche 200 souple permet un bon écoulement du produit contenu dans la poche 200 souple.

Un exemple de dispositif selon l'invention va être décrit plus en détail en référence aux figures.

La figure 1a montre une vue en perspective du dispositif 1. Un couvercle 106 venant fermer l'accessoire 101 est positionné sur la douille 102 du dispositif 1. La poche 200 est maintenue à la verticale par le scellage enveloppe/embase 400. Ce scellage 400 est un scellage « chair contre chair ». Ce scellage 400 est plus rigide que l'enveloppe 201 puisque l'épaisseur de ce scellage 400 vaut la somme de l'épaisseur de l'enveloppe 201 et de celle de l'embase 202. Une épaisseur plus importante permet une plus grande rigidité. Cette rigidité est localisée sur le contour de l'embase 202. Ce contour plus rigide permet un meilleur maintien, à la verticale, du présent dispositif 1.

La figure 1b montre une vue en perspective du dispositif 1. Un couvercle 106 venant fermer l'accessoire 101 est positionné sur la douille 102 du dispositif 1. La poche 200 est maintenue à la verticale par l'accessoire 101, douille 102 vers le bas. Dans cette position, le dispositif 1 permet au produit qu'il contient de descendre vers la douille 102 par simple gravité, de sorte que la restitution du produit est facilitée lors de la prochaine utilisation.

Les figures 1a et 1b laissent apparaître la zone de scellage 205 peau contre chair de l'enveloppe pour que cette dernière conserve sa forme de tronc lorsqu'elle est repliée sur elle-même. Le trait en pointillé 206 illustre l'extrémité de l'enveloppe située à l'intérieur du tronc et dont la face externe est au contact de la face interne de l'extrémité située à l'extérieur du tronc.

La figure 2 montre une vue en perspective du dispositif 1 en l'absence du couvercle 106. Selon un mode de réalisation possible, des lèvres en silicone 104 font partie de l'accessoire 101 positionné sur la douille 102 du dispositif 1. La poche 200 est maintenue à la verticale par le scellage enveloppe/embase 400 plus rigide que l'enveloppe.

La figure 3 montre une vue de dessous du dispositif 1. Selon un mode de réalisation possible, l'embase 202 de la poche 200 a une forme de losange arrondi. Il a

été également marqué à titre d'exemple non limitatif la position relative de quatre canaux d'écoulement 500 suivant ce mode de réalisation. Ces canaux d'écoulement 500 sont localisés proche des angles arrondis de la forme géométrique de l'embase 202.

5 Dans la position verticale, douille 102 vers le haut, l'ensemble du contenu ou produit va descendre vers l'embase 202 de la poche 200. Toutefois la géométrie de l'embase 202 associée à l'enveloppe 201 pour former la poche 200 va permettre la création de canaux d'écoulement 500 à l'intérieure du dispositif 1. En effet, suivant ce mode de réalisation, la géométrie de losange à angles arrondis de l'embase 202
10 permet en présence et/ou en absence de pression exercée par un utilisateur de force standard sur la poche 200, douille 102 vers le bas et couvercle 106 enlevé, de faire descendre le produit contenu dans la poche 200. Préférentiellement, la géométrie de la poche 200 impose des canaux d'écoulement 500 privilégiés rendant ainsi l'écoulement plus facile. De même ces canaux d'écoulement 500 privilégiés diminuent l'intensité de
15 la pression nécessaire pour vider le produit de la poche 200. La restitution du produit est ainsi facilitée. En outre, avec une diminution de l'effort, l'utilisateur gagne alors en maniabilité, en précision et en gestion de la dose délivrée.

Les figure 4 et 5 montrent deux vues en coupe du dispositif 1 en l'absence du couvercle 106 : respectivement de face et de profil. Des lèvres en silicone 104 font
20 partie de l'accessoire 101 positionné sur la douille 102 du dispositif 1 par un système de filetage 105. La douille 102 est scellée à l'enveloppe. La poche 200 est maintenue à la verticale par le scellage enveloppe/embase 400 en forme de losange arrondi. L'embase 202 du dispositif 1 est scellée à l'enveloppe 201 par un scellage du type « chair contre chair ». L'embase 202 et l'enveloppe 201 sont, suivant un mode de
25 réalisation, réalisées dans le même matériau et de préférence à partir d'un film identique, pour une question de facilité de manufacture, d'esthétisme et de maniabilité. Le scellage de l'embase 202 avec l'enveloppe 201 permet un renforcement de la rigidité du scellage. Par ailleurs, l'embase 202 s'étend selon un plan sensiblement perpendiculaire aux parois de l'enveloppe 201 ce qui maintient la forme de l'enveloppe
30 au niveau et renforce la rigidité de l'ensemble. Ce renforcement de rigidité permet le maintien stable du dispositif 1 douille 102 vers le haut indépendamment de la quantité de produit contenu dans le dispositif 1. On note également les dimensions 401 et 301 qui correspondent respectivement à la hauteur du scellage enveloppe/embase suivant la direction longitudinale et la hauteur du scellage enveloppe/douille suivant la direction
35 longitudinale. De même, la hauteur 2 du dispositif 1 suivant la direction longitudinale est reportée sur ces deux figures.

La figure 6 montre une vue en coupe de profil du dispositif 1 déformé en présence du couvercle 106. La poche 200 est déformée. De ce fait, l'embase 202 et le scellage enveloppe/embase 400 de type « chair contre chair » sont également déformés. En particulier, la poche est configurée de manière à ce que l'embase 202 soit froissée ou comprimée. Enfin le scellage « peau contre chair » 205 de l'enveloppe 201 est également déformé. La figure 6 représente une déformation du présent dispositif illustrant la capacité de l'ensemble de la poche 200 à se déformer. Cette déformation résulte typiquement d'une compression exercée par l'utilisateur avec l'une seulement de ces mains ou avec ses deux mains. La rigidité du dispositif de fermeture, et en particulier de la douille, ne permettent pas cette déformation et cette réduction de volume sous l'effet de la contrainte manuelle exercée par l'utilisateur. Typiquement, le dispositif de fermeture et en particulier la douille sont réalisés dans un plastique rigide tel que le polypropylène, polyéthylène haute densité (PEHD), polychlorure de vinyle (PVC), etc...

La figure 7 montre une vue en perspective du dispositif 1 déformé. Selon un mode de réalisation possible, un couvercle 106 vient fermer l'accessoire 101 positionné sur la douille 102 du dispositif 1. La poche 200 est déformée. La déformation est visible au niveau de l'embase 202. La déformation est visible au niveau du scellage enveloppe/embase 400. Enfin la déformation est visible au niveau du scellage enveloppe/enveloppe 205.

Les figures 6 et 7 illustrent donc une déformation de la poche 200 mettant en évidence que l'ensemble de la poche 200 est déformable y compris les scellages 205, 400 et l'embase 202. Cette capacité à être déformée confère à la poche 200 une très grande maniabilité et permet une très bonne restitution du produit.

Selon un mode de réalisation, la poche 200 présente une capacité de déformation accrue ce qui permet de réduire le volume de la poche 200 d'au moins un tiers, de préférence d'au moins la moitié et avantageusement de plus de la moitié de son volume lorsque le dispositif 1 n'est pas déformé. Cette aptitude à réduire le volume de la poche 200 par exercice d'une pression assure une très bonne restitution du produit contenu dans la poche 200. La poche 200 est configurée de manière à ce que ces réductions de volume soient obtenues par une pression manuelle exercée par l'utilisateur à l'aide de deux et de préférence à l'aide de l'une seulement de ses mains.

Selon un mode de réalisation, l'enveloppe 201 et l'embase 202 sont suffisamment souples pour que sous l'effet d'une pression manuelle exercée sur l'enveloppe 201, deux points disposés symétriquement par rapport à un axe longitudinal au conditionnement soient mis en contact. Cela permet par exemple d'agréger

efficacement le produit réparti sur les surfaces internes de l'enveloppe. Lors de la mise en contact des surfaces, le produit réparti sur ces surfaces s'agrége et il est alors plus aisé de le faire descendre vers le dispositif de fermeture.

Préférentiellement, l'enveloppe 201 et l'embase 202 sont configurées de manière à ce que la poche 200 puisse être vrillée autour d'un axe passant par l'embase et la douille, sous l'effet d'une action manuelle de l'utilisateur, la douille 102 restant immobile. Typiquement, l'utilisateur maintient la douille 102 avec l'une de ses mains et vrille l'embase 202 avec son autre main. Avantageusement, l'enveloppe 201 et l'embase 202 sont configurées de manière à ce que l'enveloppe 201 et/ou l'embase 202 puisse être vrillées d'au moins 360° autour d'un axe passant par l'embase 202 et la douille 102, sous l'effet d'une action manuelle de l'utilisateur. Cette configuration structurelle permet donc une meilleure restitution du produit, une meilleure maniabilité et donc une précision de dépôt accrue.

15

Une caractéristique particulièrement avantageuse concerne la formation de canaux d'écoulement 500 à l'intérieur du conditionnement 1 par le choix judicieux de la géométrie de l'embase 202.

Dans le cas où il n'y a pas de sollicitation du conditionnement 1 par un utilisateur, c'est-à-dire si le conditionnement 1 est posé douille 102 vers le haut, alors seule la gravité a un effet sur le contenu du conditionnement 1. La forme géométrique de l'embase 202 est apte à coopérer avec l'enveloppe 201 de manière à former des canaux d'écoulement 500. Dans cette situation, l'écoulement se fait en direction du fond du conditionnement 1, il y a agrégation de matière au niveau des canaux d'écoulement 500, la masse de matière augmente alors que la surface de contact de la matière avec les parois internes du conditionnement 1 reste identique créant ainsi une augmentation locale de l'écoulement qui est fonction de la viscosité du contenu.

Dans le cas où il y a sollicitation du conditionnement par un utilisateur, la poche 200 du conditionnement 1 étant souple, l'utilisateur peut alors exercer une pression sur la poche 200 de manière à extraire son contenu si l'ouverture au niveau de la douille 102 scellée est libre. La pression qu'exerce l'utilisateur rapproche les surfaces adjacentes de la poche 200. Ce rapprochement des surfaces adjacentes permet une agrégation locale du produit. Cela permet un cheminement des canaux 500 beaucoup plus prononcé sous l'effet de la déformation. Ainsi, localement l'agrégation de matière augmente et permet un meilleur écoulement du produit, cela accentuant l'effet des

canaux d'écoulement 500. Cette méthode permet alors une meilleure restitution particulièrement pour les fluides visqueux.

Avantageusement et à titre d'exemple non limitatif, l'utilisation d'une géométrie de l'embase 202 de type losange à angles arrondis comme illustrée sur la figure 3 permet
5 de former des canaux d'écoulement 500 qui se trouvent naturellement localisés au niveau des angles arrondis. Il est à préciser que la position de ces canaux d'écoulement 500 est relative à la sollicitation que subit le conditionnement 1 de la présente invention ainsi qu'à la géométrie de son embase 202 et/ou de son enveloppe 201.

10 En outre la forme générale de losange permet, en appuyant sur deux angles opposés et en les rapprochant, par exemple en exerçant sur eux deux forces opposées avec les doigts d'une même main, de diminuer les deux autres angles du losange. Les surfaces adjacentes à ces deux autres angles se rapprochent alors deux à deux, voire jusqu'à entrer en contact. Cela permet d'agréger efficacement le produit réparti sur ces
15 surfaces. Ce mode de réalisation permet ainsi d'améliorer la restitution du produit. Une enveloppe de section circulaire ne permettrait pas se rapprochement de surfaces.

Une seconde caractéristique particulièrement avantageuse concerne le type de scellage réalisé au niveau de l'enveloppe 201. En effet, un scellage 205 de type « peau
20 contre chair » pour former l'enveloppe 201 permet de nombreux avantages tant fonctionnels qu'esthétique. Ce type de scellage en comparaison aux scellages « peau contre peau » ou « chair contre chair » ne laisse pas d'ailette en face interne ou externe du dispositif. Les ailettes présentent de nombreux désavantages, par exemple les ailettes externes provenant d'un scellage « chair contre chair » laissent à la surface
25 du conditionnement une bande de matière saillante et plus rigide que le reste du conditionnement. Cette bande de matière n'est pas agréable lors de la prise en main. Par ailleurs, elle réduit la restitution du produit car elle forme une nervure s'opposant à la déformation de l'enveloppe. La déformation provoquée alors par l'utilisateur est amoindrie. Dans le cas d'un scellage « peau contre peau », l'ailette se trouve à
30 l'intérieur du conditionnement, la prise en main n'est donc gênée mais les angles formés par cette ailette interne présente une résistance à la déformation du conditionnement et empêche une bonne restitution du produit.

A l'inverse, l'utilisation d'un scellage « peau contre chair » ne forme pas d'ailette, ni interne ni externe. Avec ce type de scellage, le conditionnement 1 est
35 beaucoup plus homogène au toucher et à la vue. De plus concernant la maniabilité et la déformation d'un conditionnement de ce type, le scellage « peau contre chair »

assure une déformation améliorée de l'ensemble de l'enveloppe 201 en comparaison des autres types de scellage qui par la présence d'ailettes, formant inévitablement les nervures, diminue son amplitude de déformation. Le scellage « peau contre chair » offre ainsi une plus grande amplitude de déformation et donc de compression, il en ressort une amélioration de la restitution du produit, de la maniabilité du conditionnement, du confort d'utilisation et donc de la précision de dépôt.

L'invention trouve pour application particulièrement avantageuses le secteur agro-alimentaire avec par exemple l'utilisation de pâte chocolatée comme substance à contenir. Elle trouve également pour application particulièrement avantageuses les secteurs industriel, cosmétique, domestique et de la santé.

L'invention n'est pas limitée aux modes de réalisations précédemment décrits et s'étend à tous les modes de réalisation couverts par les revendications.

Selon un mode de réalisation, la présente invention porte également sur un procédé de fabrication d'au moins un conditionnement selon l'invention.

La figure 8 présente les différentes étapes du procédé suivant un mode de réalisation ainsi que l'appareil industriel permettant sa réalisation. Ce procédé comprend une première étape de découpe du patron de l'enveloppe dans un film. Ce film, de préférence multicouche, provient d'un rouleau. Ce rouleau est déroulé par la machine de coupe 1000. Ensuite, le dispositif 2000 manipule le patron de l'enveloppe et le referme sur lui-même pour lui donner une forme de tronc. Ce manipulateur est apte à coopérer avec le dispositif 3000 de scellage.

Le dispositif 3000 comprend un dispositif chauffant apte à entrer en contact avec la face interne et la face externe de l'enveloppe. A cette étape du procédé, l'enveloppe est maintenue fermée sur elle-même formant un tronc. Dans cette configuration le dispositif chauffant réalise un scellage « peau contre chair » de l'enveloppe. Ce scellage est réalisé selon la direction longitudinale de l'enveloppe. Ce scellage est réalisé sur toute la longueur de l'enveloppe dans sa direction longitudinale. Ce scellage forme ainsi la zone 205 illustrée sur les figures précédentes. Ce scellage est réalisé sur une largeur de l'enveloppe comprise entre 1 et 20 mm et préférentiellement entre 1 et 5 mm et avantageusement égale à 5 mm.

Ensuite un manipulateur 4000 de chargement de tronc positionne ledit tronc sur une station de scellage 6000. Cette station de scellage reçoit d'une part les troncs et des douilles. Les douilles sont fournies par le dispositif 5000. Au niveau de la station de scellage 6000, les douilles sont scellées à la partie de plus faible section du tronc. Puis

le poste 7000 transfère les enveloppes scellées par une douille à la station 10000 de formatage et de scellage de l'embase et de l'enveloppe. La station 8000 réalise la mise en forme de l'enveloppe en vue de son scellage avec l'embase. Les embases sont découpées dans un film dont le matériau est préférentiellement identique à celui de l'enveloppe. La station 9000 réalise la coupe des embases depuis un rouleau de film. Une fois à la station 10000, les embases sont scellées sur la partie du tronc ayant la plus grande section. Ce scellage est un scellage « chair contre chair ». Ce scellage présente une hauteur selon la direction longitudinale de l'enveloppe comprise entre 1 et 20 mm et préférentiellement entre 1 et 10 mm et avantageusement égale à 10 mm.

Enfin et optionnellement, le dispositif 11000 réalise un test d'étanchéité de la poche nouvellement formée. Puis, un manipulateur 12000 dispose les poches sur un ruban de cumule 13000 des pièces finies.

En ce qui concerne le remplissage du présent dispositif, il existe plusieurs modes de réalisation :

- Suivant un mode de réalisation, la présente invention peut être remplie du produit à contenir après le scellage de la douille 102 et avant le scellage de l'embase 202. Le remplissage s'effectue alors à travers la deuxième extrémité destinée à recevoir ultérieurement l'embase 202.
- Suivant un autre mode de réalisation, la présente invention peut être remplie du produit à contenir avant le scellage de la douille 102 et après le scellage de l'embase 202. Le remplissage s'effectue alors à travers la première extrémité destinée à recevoir ultérieurement la douille 102.
- Suivant un autre mode de réalisation, la présente invention peut être remplie du produit à contenir après le scellage de la douille 102 et après le scellage de l'embase 202. Le remplissage s'effectue alors à travers la douille 102.

La présente invention permet une protection du produit contenu dans le conditionnement via au moins deux manières distinctes. La première manière concerne l'utilisation de matériaux bloquant en fonction du domaine d'application certaines radiations comme les ultra-violets par exemples non limitatif.

Un des avantages de la présente invention concerne son dimensionnement. En effet, la possibilité de réaliser la présente invention selon diverses dimensions permet d'utiliser ce conditionnement pour des applications aussi bien médicales,

qu'industrielle et qu'agroalimentaire par exemple non limitatif. Avantageusement, l'épaisseur des matériaux utilisés peut être optimisée afin de répondre aux besoins et contraintes des domaines applicatifs de la présente invention.

5 La présente invention présente comme avantage une sensation de toucher du produit très réaliste. Cet avantage est en parti obtenu par l'utilisation de films fins et de matériaux particuliers indiqués précédemment. Cette sensation de toucher le produit permet un meilleur contrôle de la restitution du produit par l'utilisateur, notamment lorsque le fluide est visqueux ou non homogène. De plus, l'utilisateur a la sensation de
10 toucher le produit, ce qui assure une meilleure maîtrise et une plus grande précision dans l'utilisation de la présente invention.

 La présente invention permet une personnalisation importante du conditionnement puisque la surface extérieure de celui-ci présente une surface
15 permettant l'impression de tout type de motif ou texte à des fins publicitaires et/ou informatives. Par exemple non limitatif, il est possible d'imprimer un logo, une image, une photo, un texte, un titre, des indications d'utilisation.

 La présente invention présente l'avantage d'être en partie au moins recyclable
20 car au moins certains des matériaux utilisés sont recyclables. Selon un mode de réalisation particulièrement avantageux, l'ensemble du conditionnement est recyclable.

 Dans une optique similaire, la présente invention permet une réduction importante de la quantité de matière utilisée pour le conditionnement et ainsi permet à
25 la fois une réduction des coûts de fabrication, mais également une réduction de l'impact écologique de la production du conditionnement. Ainsi par exemple, la présente invention permet une réduction d'un facteur d'au moins 2 de la quantité de matière utilisée pour un conditionnement à volume équivalent par rapport à l'état de l'art actuel. Cette diminution de quantité de matière s'accompagne d'une diminution
30 d'au moins un facteur 3 du poids du conditionnement à volume équivalent par rapport à l'état de l'art actuel. De plus, pour continuer dans l'aspect éco-responsable de la présente invention, sa conception et les matériaux utilisés permettent une restitution d'au moins 10% de produit supplémentaire par rapport à l'état de l'art actuel de par sa maniabilité, sa souplesse et sa conception géométrique. Enfin de par sa conception et
35 sa géométrie, la présente invention permet une réduction de l'espace de stockage permettant ainsi de transporter à plus faible coût une quantité égale de produit.

Références :

1. Conditionnement
 2. Hauteur du conditionnement selon la direction longitudinale
- 5
100. Dispositif de fermeture
 101. Accessoire
 102. Douille
 103. Section de la douille
 - 10 104. Lèvres en silicone
 105. Filetage
 106. Couvercle
- 15
200. Poche
 201. Enveloppe/Tronc
 202. Embase
 203. Petit section de l'embase
 204. Grande section de l'embase
 205. Scellage enveloppe/enveloppe
- 20
300. Scellage enveloppe/douille
 301. Hauteur du scellage enveloppe/douille selon la direction longitudinale
- 25
400. Scellage enveloppe/embase
 401. Hauteur du scellage enveloppe/embase selon la direction longitudinale
- 30
500. Canaux d'écoulement
- 30
1000. Machine de coupe d'enveloppes 201
 2000. Manipulateur d'enveloppes 201
 3000. Station de scellage « peau contre chair » 205 d'enveloppes 201
 4000. Manipulateur de tronc
 5000. Station d'alimentation en douilles 102
- 35
6000. Station de scellage enveloppe/douille 300
 7000. Poste de transfert

8000. Station de formatage d'enveloppes 201

9000. Machine de coupe d'embases 202

10000. Station de formatage d'embases 202 et de scellage
enveloppe/embase « chair contre chair » 400

5 11000. Station de test d'étanchéité

12000. Manipulateur

13000. Ruban de cumule des pièces finies

REVENDEICATIONS

1. Conditionnement comprenant une poche (200) destinée à contenir un produit et à en permettre la restitution, caractérisé en ce qu'il comprend:

5 - une enveloppe (201) déformable manuellement, comprenant un premier film suffisamment souple pour se déformer sous l'action de son poids, le premier film étant refermé sur lui-même de manière à former un tronc présentant une première et une deuxième extrémité, la section du tronc se rétrécissant en se rapprochant de la première extrémité ;

10 - une embase (202) formée d'un deuxième film suffisamment souple pour se déformer sous l'action de son poids et scellée à la deuxième extrémité du tronc de manière à obturer la deuxième extrémité, l'embase (202) et l'enveloppe (201) étant scellées chair contre chair pour former ensemble une poche (200) déformable manuellement ;

15 - un dispositif de fermeture (100) à travers lequel le produit est destiné à s'écouler lors de la restitution et comprenant une douille (102) scellée à la première extrémité du tronc.

- 20 2. Conditionnement selon la revendication 1, dans lequel le premier film est refermé sur lui-même en étant scellé par un scellage (205) peau contre chair pour former le tronc.

- 25 3. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, dans lequel la deuxième extrémité de l'enveloppe (201) épouse la forme du contour de l'embase (202), le contour de l'embase (202) présentant une forme géométrique configurée de manière à former dans l'enveloppe (201) des canaux d'écoulement (500) s'étendant depuis l'embase (202) en direction de la première extrémité ; dans lequel l'enveloppe et l'embase sont configurées de manière à ce que l'embase (202) puisse être vrillée autour

30 d'un axe passant par l'embase (202) et la douille sous l'effet d'une action manuelle de l'utilisateur ; dans lequel le premier et le deuxième film sont identiques.

- 35 4. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans lequel l'embase (202) a une forme polygonale.

5. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel l'embase (202) a une forme de losange dont les angles sont arrondis.
- 5 6. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel la deuxième extrémité de l'enveloppe (201) épouse la forme du contour de l'embase (202), le contour de l'embase (202) présentant une forme géométrique configurée de manière à former dans l'enveloppe (201) des canaux d'écoulement (500) s'étendant depuis l'embase (202) en direction de la première extrémité.
- 10 7. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel le contour de l'embase (202) présente au moins un angle arrondi, et dans lequel la poche (200) présente un canal d'écoulement (500) s'étendant longitudinalement depuis chaque angle formé par le contour de l'embase (202).
- 15 8. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 6 ou 7, dans lequel chaque canal (500) d'écoulement s'étend depuis l'embase (202) en direction de la douille (102) sur au moins la moitié de la hauteur de l'enveloppe (201).
- 20 9. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel l'embase (202) a une forme de losange, et dans lequel la poche (200) présente un ou des canaux (500) d'écoulement s'étendant depuis chaque coin du losange de l'embase (202) en direction de la douille (102) sur au moins la moitié de la hauteur de l'enveloppe (201).
- 25 10. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, dans lequel la poche (200) est configurée de manière à ce que sous l'effet d'une pression exercée par une ou deux mains de l'utilisateur, son volume puisse se réduire d'un tiers.
- 30 11. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, dans lequel la poche (200) est configurée de manière à ce que l'embase (202) se déforme sous l'effet d'une pression manuelle exercée par un utilisateur.
- 35

- 5 12. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, dans lequel l'enveloppe (201) et l'embase (202) sont suffisamment souples pour que sous l'effet d'une pression manuelle exercée sur l'enveloppe (201), deux points de l'enveloppe (201) disposés symétriquement par rapport à un axe longitudinale au conditionnement soient mis en contact.
- 10 13. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, dans lequel l'enveloppe (201) et l'embase (202) sont configurées de manière à ce que la poche (200) puisse être vrillée autour d'un axe passant par l'embase (202) et la douille (102), sous l'effet d'une action manuelle de l'utilisateur.
- 15 14. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, dans lequel l'enveloppe (201) et l'embase (202) sont configurées de manière à ce que l'embase (202) puisse être vrillée d'au moins 180° autour d'un axe passant par l'embase (202) et la douille (102), sous l'effet d'une action manuelle de l'utilisateur.
- 20 15. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, dans lequel le rapport entre le périmètre de la section de l'enveloppe (201) au niveau de la première extrémité et le périmètre de la section de l'enveloppe (201) au niveau de l'embase (203) est compris entre 0,001 et 1.
- 25 16. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 15, dans lequel au moins l'un parmi le premier et le deuxième film est un film multicouches.
- 30 17. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 16, dans lequel le premier film a une épaisseur comprise entre 10 et 300 micromètres et dans lequel le deuxième film a une épaisseur comprise entre 10 et 300 micromètres.
- 35 18. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 17, dans lequel l'embase (202) et l'enveloppe (201) sont formées par des films identiques.

19. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 18, dans lequel le premier et le deuxième film formant respectivement l'enveloppe (201) et l'embase (202) comprennent un film souple monocouche et/ou multicouche.
- 5
20. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 19, dans lequel le premier et le deuxième film formant respectivement l'enveloppe (201) et l'embase (202) comportent un film multicouches en polypropylène (OPP), polyamide à orientation biaxiale (OPA), aluminium et polyéthylène (PE).
- 10
21. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 20, dans lequel le scellage (400) de l'enveloppe (201) avec l'embase (202) s'étend longitudinalement sur une hauteur (401) h_1 et le conditionnement (1) s'étend longitudinalement sur une hauteur (2) h_2 , le rapport h_1/h_2 étant compris entre 0,001 et 0,1.
- 15
22. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 21, dans lequel la douille (102) est scellée à l'enveloppe (201).
- 20
23. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 22, dans lequel la douille (102) est plus rigide que la poche (200).
24. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 23, dans lequel le dispositif de fermeture comprend un accessoire (101) configuré pour coopérer avec la douille.
- 25
25. Conditionnement selon la revendication 24, dans lequel l'accessoire (101) est muni de lèvres (104) en silicone configurées pour s'écarter l'une de l'autre sous l'action d'une sollicitation, avantageusement une pression, exercée par l'utilisateur et pour se rapprocher mutuellement de manière à empêcher l'accès à l'intérieur de la poche (200) en l'absence de sollicitation de la part de l'utilisateur.
- 30

26. Conditionnement selon la revendication 23, dans lequel l'accessoire (101) est un bouchon configuré pour se visser sur la douille (102) ou articulé en rotation sur la douille (102).
- 5 27. Produit agroalimentaire comprenant un conditionnement (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 26 et une pâte chocolatée contenue dans le conditionnement (1).
- 10 28. Procédé de fabrication du conditionnement suivant l'une quelconque des revendications 1 à 26 comprenant la série d'étapes suivantes :
- découpe dans un film d'un patron de l'enveloppe (201);
 - manipulation du patron de l'enveloppe (201) pour former un tronc ;
 - scellage « peau contre chair » de l'enveloppe (201) par un dispositif chauffant apte à entrer en contact avec la face interne et la face externe de l'enveloppe
- 15 formant un tronc.
29. Procédé de fabrication suivant la revendication 28 comprenant, après le scellage de l'enveloppe pour former un tronc, une étape de scellage de l'enveloppe avec l'un parmi la douille (102) et l'embase (202).
- 20 30. Procédé de fabrication suivant la revendication 29 dans lequel après l'étape de scellage de l'enveloppe avec l'un parmi la douille (102) et l'embase (202), on effectue une étape de remplissage du dispositif avec un produit à travers une extrémité du tronc restée ouverte et dans lequel on effectue, après
- 25 l'étape de remplissage une étape de scellage de l'enveloppe avec l'autre parmi la douille (102) et l'embase (202).
- 30 31. Procédé de fabrication suivant la revendication 29 dans lequel après l'étape de scellage de l'enveloppe avec l'un parmi la douille (102) et l'embase, on effectue une étape de scellage de l'enveloppe avec l'autre parmi la douille (102) et l'embase (202), puis on effectue une étape de remplissage du dispositif avec un produit à travers la douille (102).

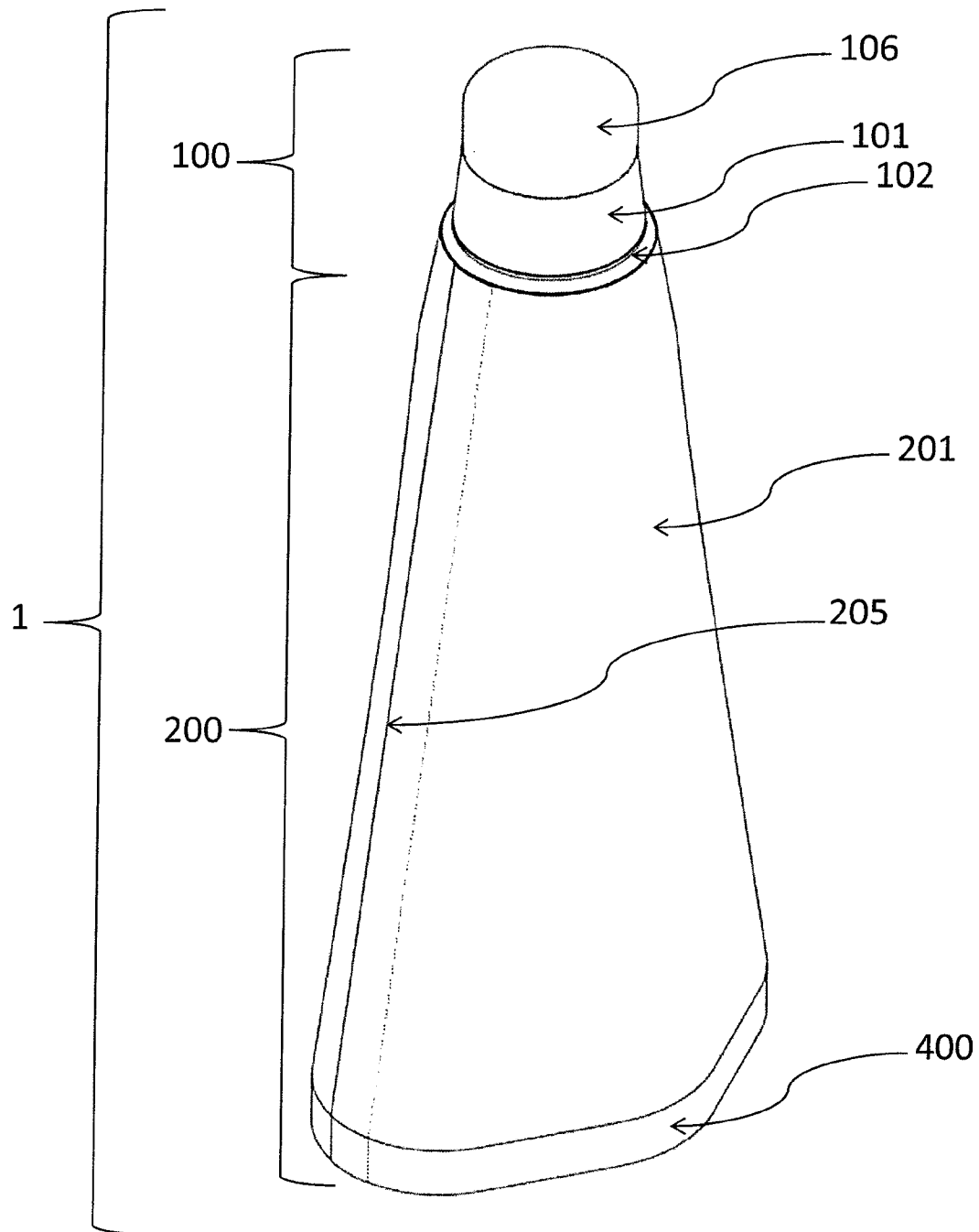
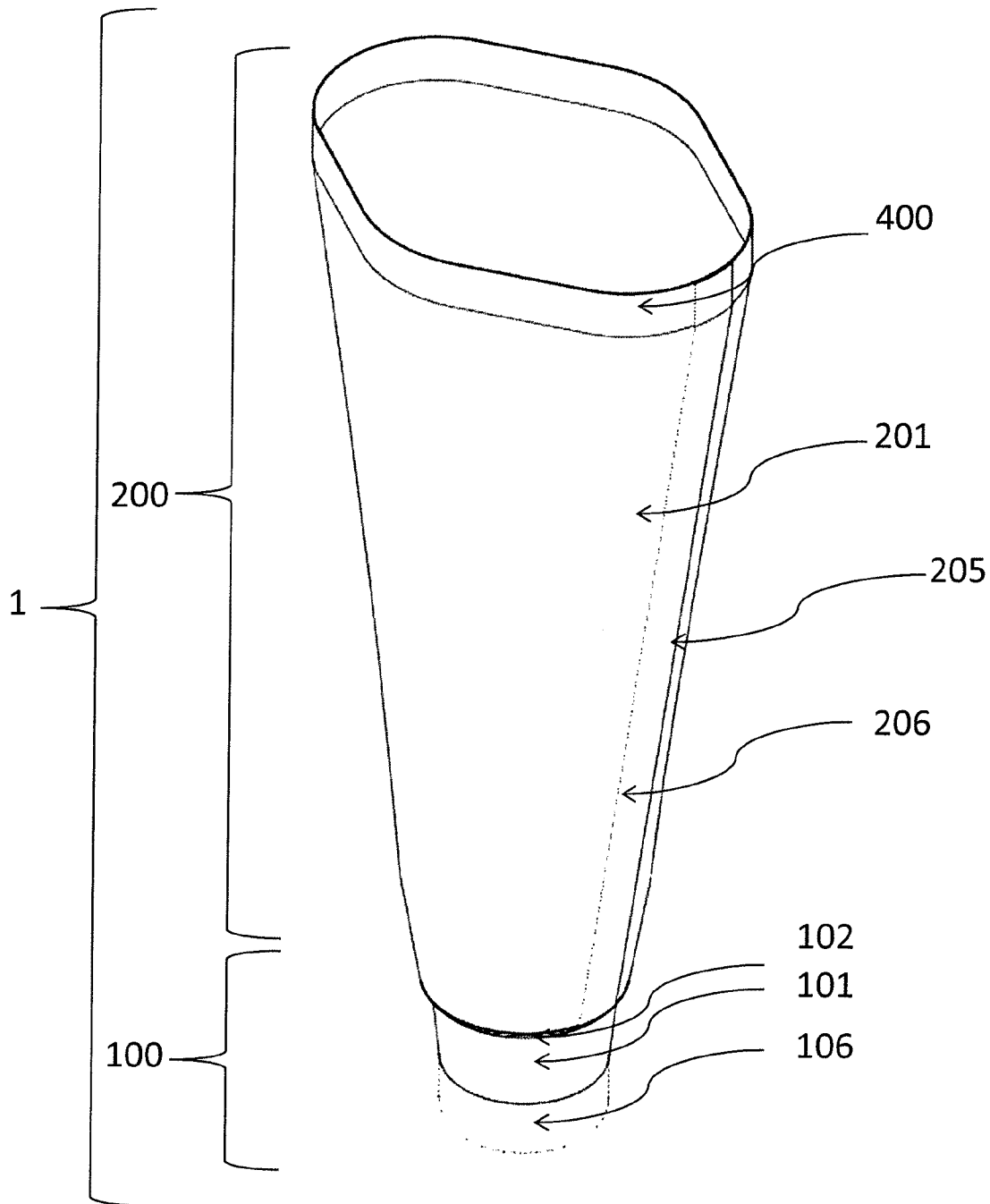


FIGURE 1a



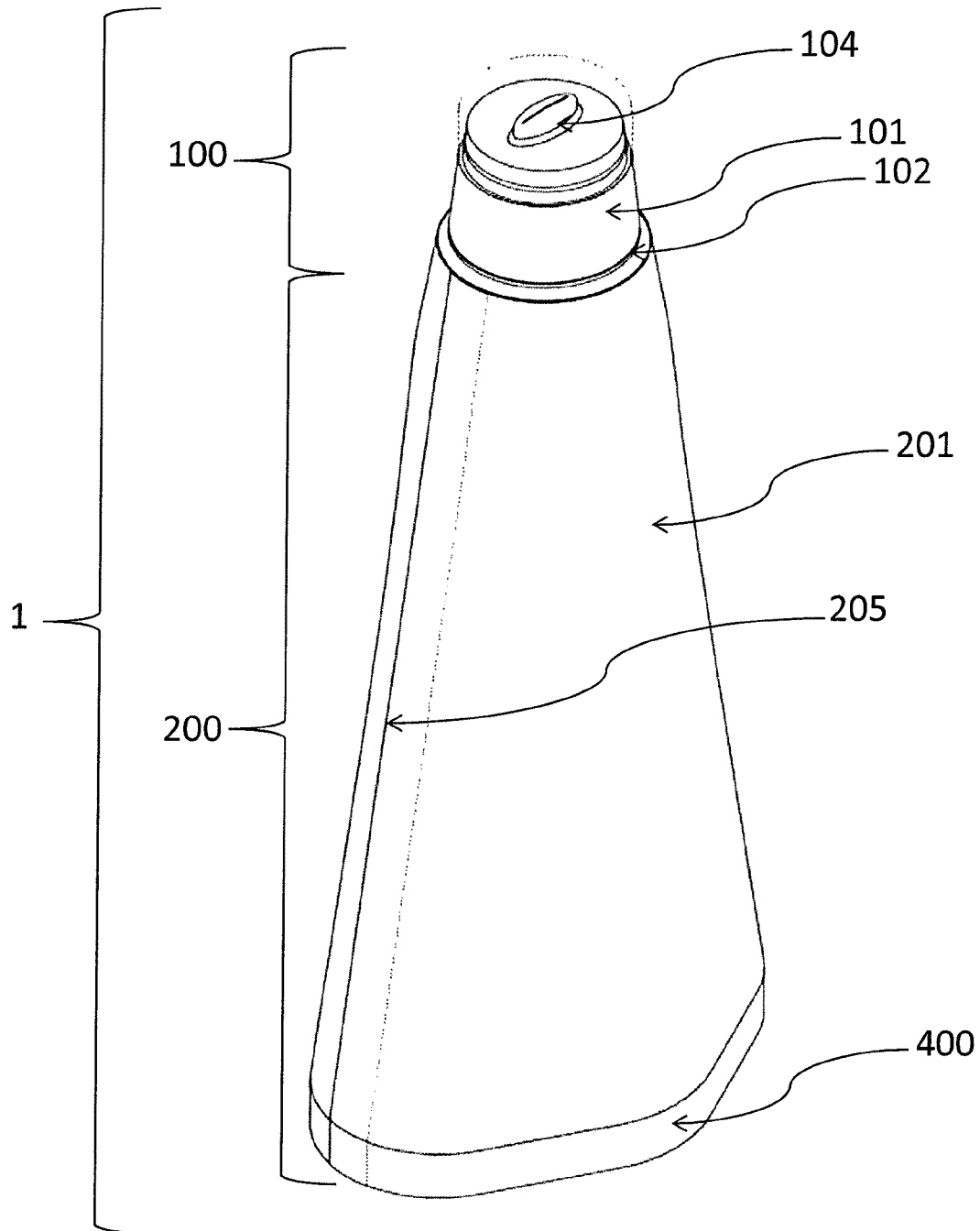


FIGURE 2

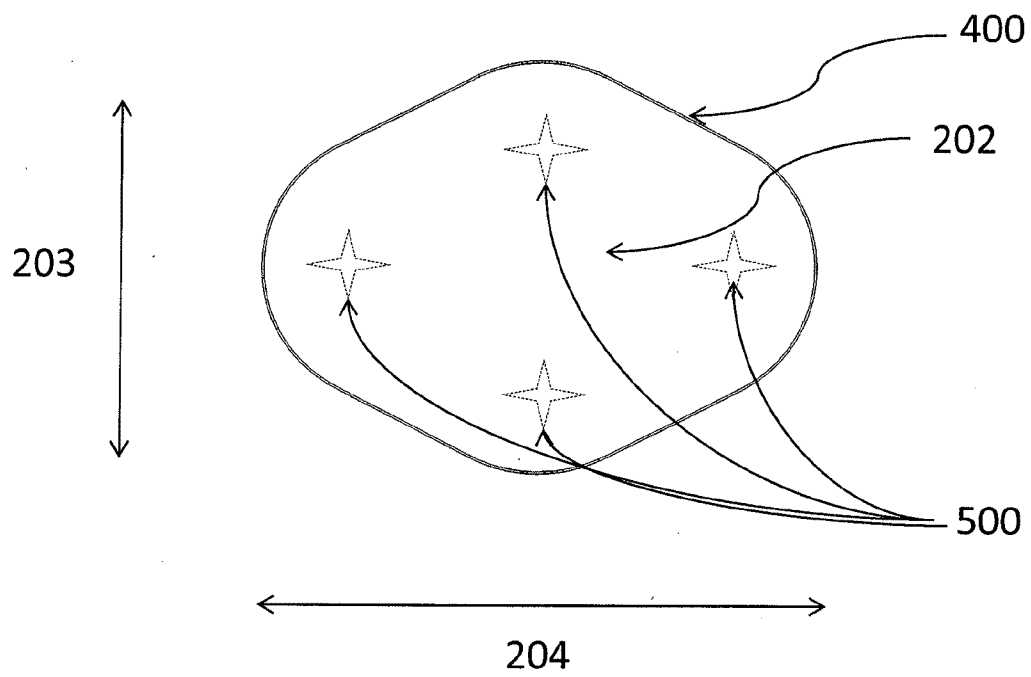
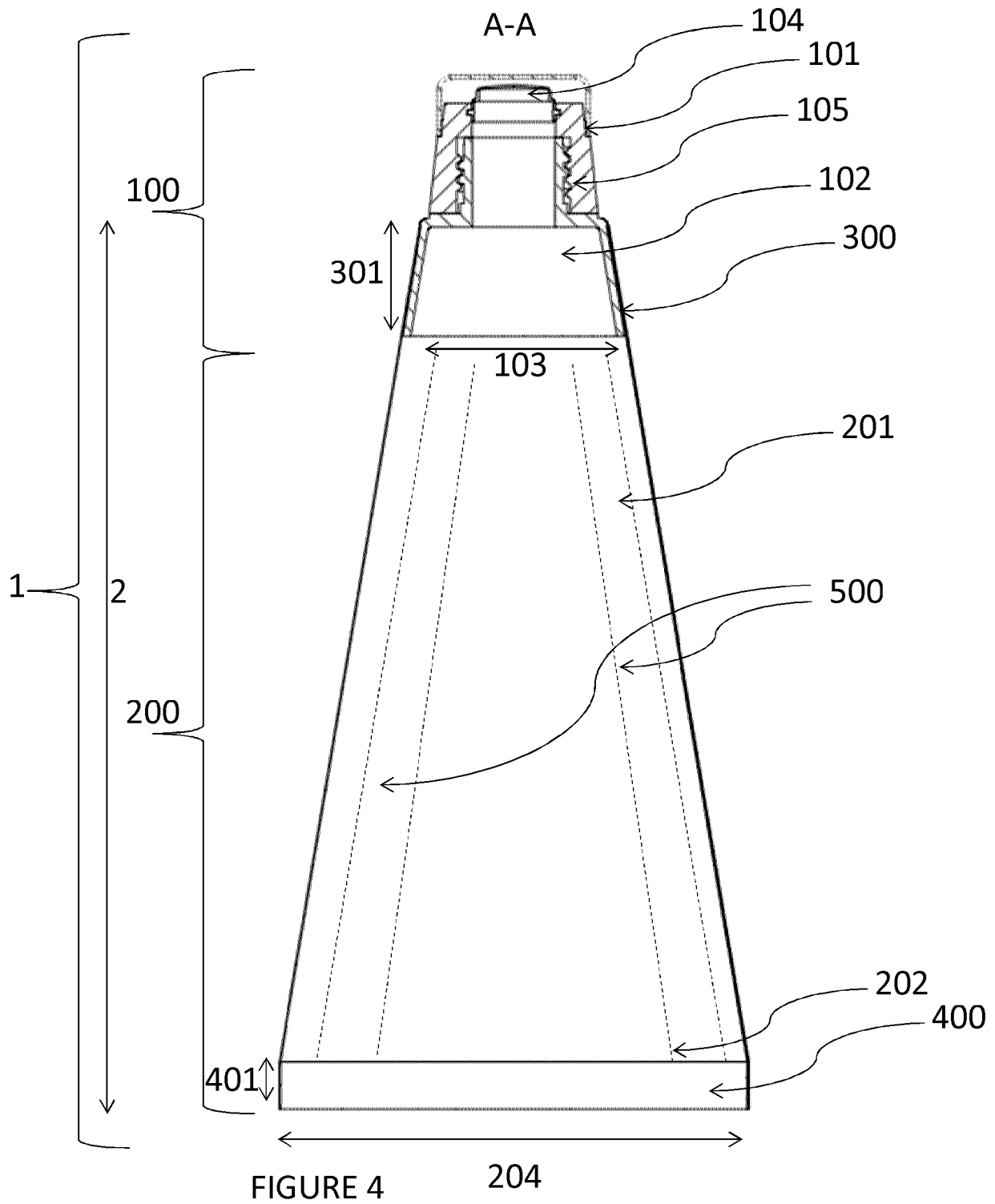


FIGURE 3



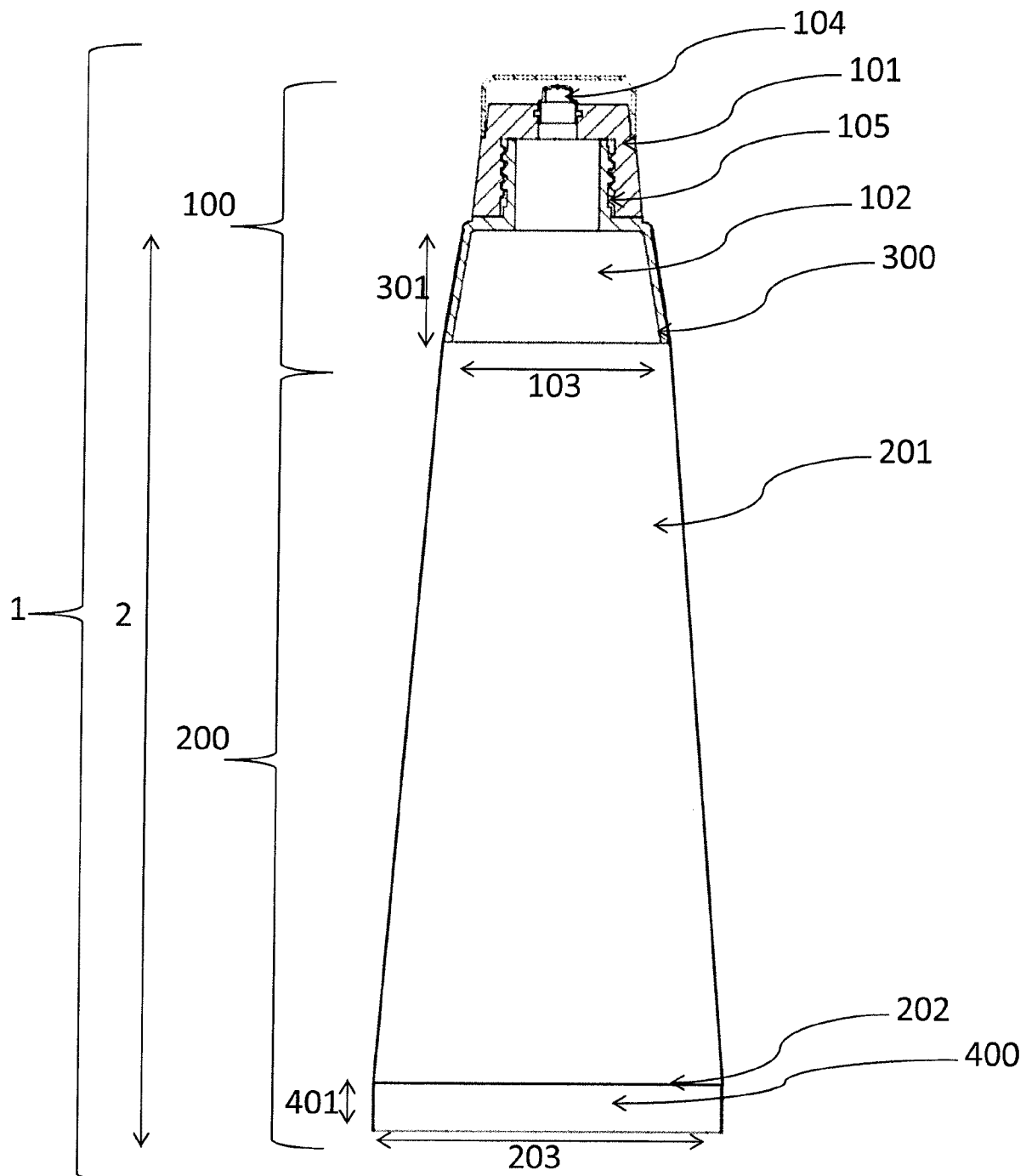
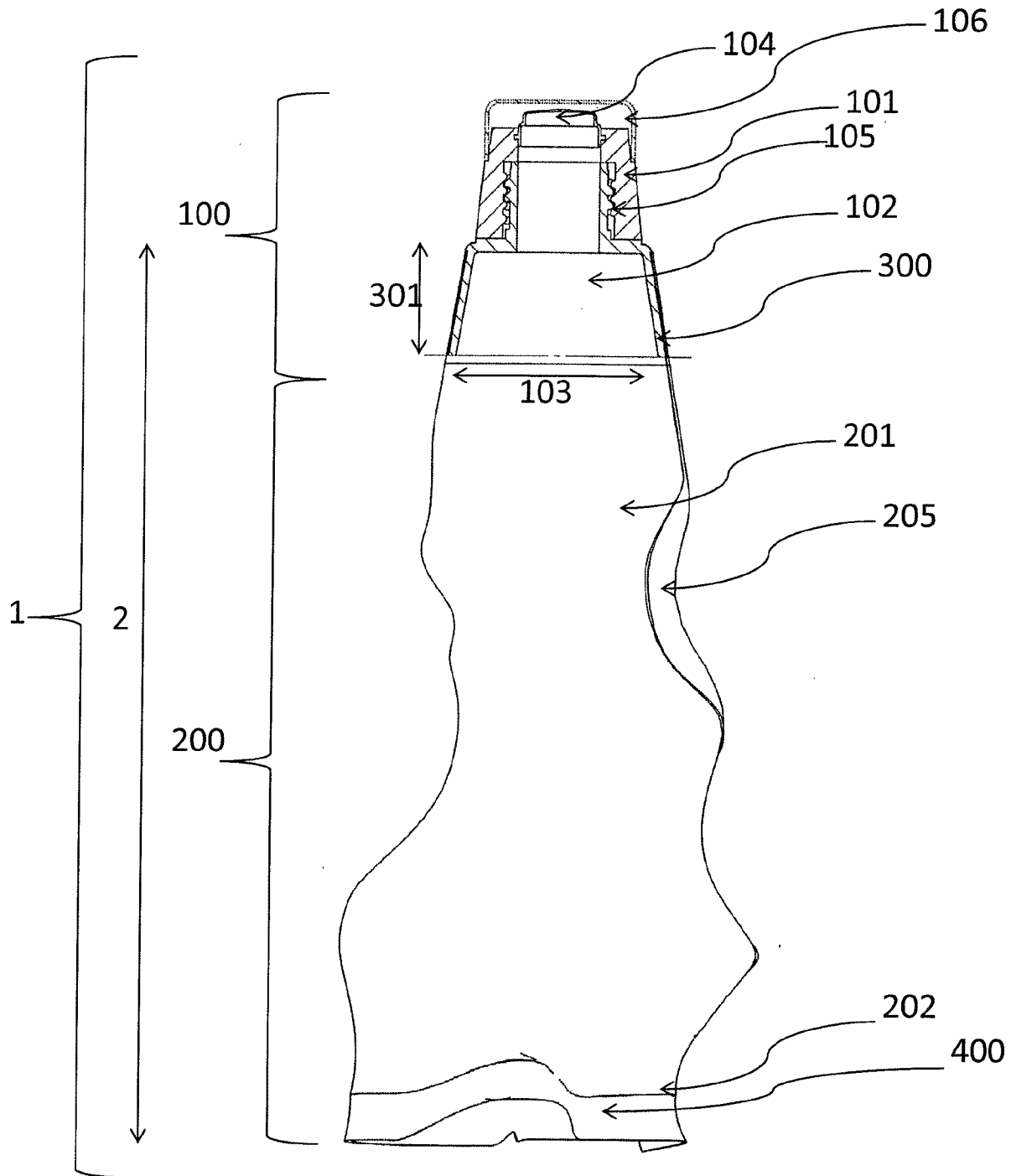


FIGURE 5



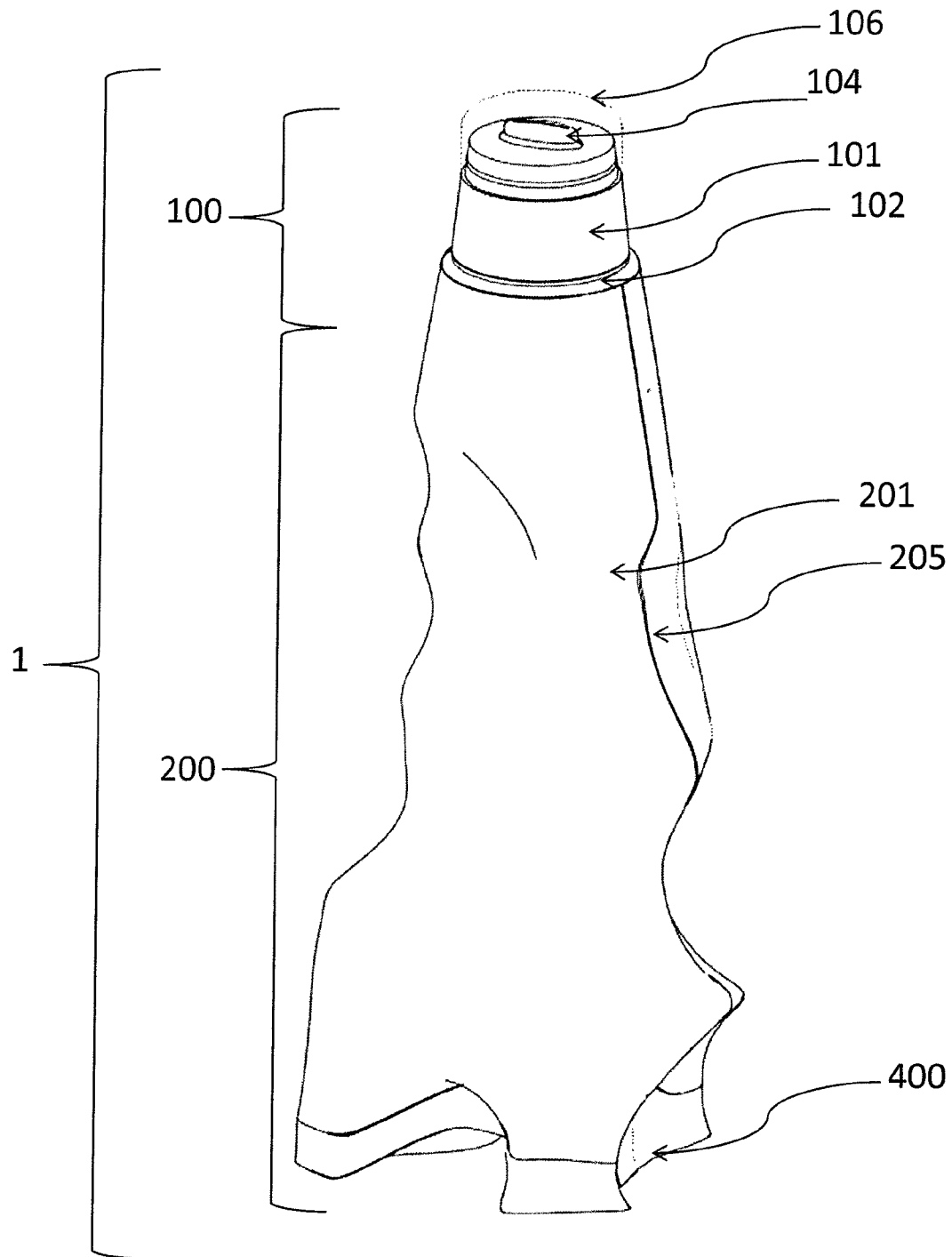


FIGURE 7

