



(11)

EP 1 665 948 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
07.06.2006 Bulletin 2006/23

(51) Int Cl.:
A45C 11/34 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: 05356209.6

(22) Date de dépôt: 02.12.2005

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA HR MK YU

(30) Priorité: 03.12.2004 FR 0412864

(71) Demandeur: TECHPACK INTERNATIONAL
94600 Chevilly Larue (FR)

(72) Inventeurs:
• Dieudonat, Fabrice
95470 Fosses (FR)
• Vintimiglia, Anne-Sophie
75015 Paris (FR)

(74) Mandataire: Pigasse, Daniel et al
Pechiney,
217, cours Lafayette
69451 Lyon Cedex 06 (FR)

(54) Distributeur d'un produit solide ou pâteux

(57) Le distributeur (1) comprend a) une cuve (2) de hauteur H_c destinée à contenir un produit solide ou pâteux, et b) un bâti (3) comprenant un élément supérieur (30), un élément inférieur (31) et un élément latéral (32) solidarissant lesdits éléments supérieur (30) et inférieur (31), ledit bâti (3) coopérant avec ladite cuve (2) notamment quand ledit distributeur (1) est fermé.

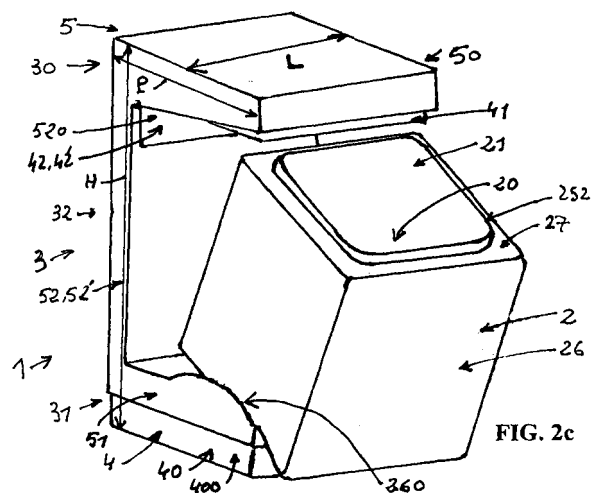
Dans ce distributeur (1) :

- 1) ledit bâti (3) comprend une pièce dite inférieure (4) et une pièce dite supérieure (5), pièces aptes coulisser l'une par rapport à l'autre et à se rapprocher d'une distance axiale ΔH lorsqu'une pression manuelle axiale est exercée sur ledit distributeur (1),
- 2) ladite pièce inférieure (4) comprend une base (40), une partie supérieure (41) destinée à obturer ladite cuve (2) quand ledit distributeur (1) est fermé, et une projection axiale (42),
- 3) ladite pièce supérieure (5) comprend un capot (50), une partie inférieure (51) et une projection axiale (52),
- 4) lesdites pièces inférieure (4) et supérieure (5) coopèrent grâce à un ressort (6, 60), de manière à ce que :

- a) quand ledit distributeur (1) est fermé, lesdites parties supérieure (41) et inférieure (51) exercent une compression axiale sur ladite cuve (2), ladite partie supérieure (41) fermant ladite cuve (2) de manière étanche,
- b) et lorsque ladite pression manuelle axiale est exercée sur ledit capot (50),

ladite partie inférieure (51) s'abaissant d'une hauteur égale ΔH , lesdites parties supérieure (41) et inférieure (51) s'écartant, ladite cuve (2) soit rendue mobile et que ledit distributeur (1) puisse être ouvert puis refermé.

Avantages : facilité d'ouverture et de fermeture.



Description

DOMAINE DE L'INVENTION

5 **[0001]** L'invention concerne le domaine des distributeurs de produits cosmétiques et typiquement de produits cosmétiques à consistance solide ou pâteuse, par exemple des crèmes.
Ces produits cosmétiques sont généralement distribués dans des pots.

ETAT DE LA TECHNIQUE

10 **[0002]** On connaît les pots classiques qui comprennent un corps formant une cavité destinée à contenir ledit produit cosmétique avec une ouverture supérieure apte à être fermée par un moyen d'obturation.
Généralement, le moyen d'obturation est un couvercle ou un capuchon apte à être vissé audit corps.

PROBLEMES POSES

[0003] D'une part, les pots traditionnels à couvercle vissé nécessitent d'être pris à deux mains pour les ouvrir et les fermer, ce qui présente des inconvénients en matière de manipulation et d'ergonomie.
En outre, le couvercle une fois dévissé doit être posé à côté du pot, avec l'inconvénient de prendre de la place et le risque de le voir s'égarer.
20 D'autre part, il est nécessaire de renouveler les conditionnements de produits cosmétiques, notamment lorsque les produits eux-mêmes sont renouvelés, afin de solliciter l'attention des personnes utilisatrices desdits produits cosmétiques et ainsi favoriser l'acte d'achat.
Enfin, il y a une nécessité d'avoir des distributeurs adaptés à la salle de bains, c'est-à-dire des distributeurs posés sur un plan et faciles à utiliser directement, et par exemple faciles à ouvrir d'un seul geste.

DESCRIPTION DE L'INVENTION

30 **[0004]** Le distributeur d'un produit solide ou pâteux comprend a) une cuve de hauteur H_c formant une cavité destinée à contenir ledit produit solide ou pâteux et dotée d'une ouverture supérieure et d'un fond, et b) un bâti comprenant un élément supérieur, un élément inférieur et un élément latéral solidarissant lesdits éléments supérieur et inférieur, ledit bâti coopérant avec ladite cuve de manière à ce que, notamment quand ledit distributeur est fermé, ledit élément supérieur obture ladite ouverture supérieure et ledit élément inférieur forme un support pour ladite cuve.
Dans ce distributeur :

- 35
- 1) ledit bâti comprend une pièce dite inférieure et une pièce dite supérieure, pièces qui coopèrent de manière à pouvoir coulisser l'une par rapport à l'autre selon une direction axiale typiquement verticale dudit distributeur, lesdites pièces inférieure et supérieure étant aptes à se rapprocher d'une distance ou course axiale ΔH prédéterminée lorsqu'une pression manuelle axiale est exercée sur ledit distributeur,
 - 40 2) ladite pièce inférieure comprend une base, une partie supérieure destinée à obturer ladite ouverture supérieure de ladite cuve quand ledit distributeur est fermé, et une dite première projection axiale de liaison entre ladite base et ladite partie supérieure, ladite première projection axiale présentant une hauteur $H_{1p} > H_c$, ladite base et ladite partie supérieure formant des éléments typiquement parallèles et perpendiculaires à ladite direction axiale,
 - 45 3) ladite pièce supérieure comprend un capot coopérant avec ladite partie supérieure pour former ledit élément supérieur, une partie inférieure destinée à former un support inférieur pour ladite cuve notamment quand ledit distributeur est fermé, ladite partie inférieure coopérant avec ladite base pour former ledit élément inférieur, et une dite seconde projection axiale de liaison entre ledit capot et ladite partie inférieure, ladite seconde projection axiale présentant une hauteur $H_{2p} > H_c$ et coopérant avec ladite première projection axiale pour former ledit élément latéral, ledit capot et ladite partie inférieure formant des éléments typiquement parallèles et perpendiculaires à ladite direction axiale,
 - 50 4) lesdites pièces inférieure et supérieure coopèrent notamment grâce à un moyen d'écartement axial, de manière à ce que, en l'absence de ladite pression manuelle, lesdites pièces inférieure et supérieure soient maintenues écartées, et que lesdites parties supérieure et inférieure soient maintenues rapprochées, afin que :
- 55
- a) quand ledit distributeur est fermé, lesdites parties supérieure et inférieure exercent une compression axiale sur ladite cuve, ladite partie supérieure obturant alors, de manière typiquement étanche, ladite ouverture supérieure,
 - b) et que, lorsque ladite pression manuelle axiale est exercée sur ledit capot, ladite partie inférieure s'abaissant

d'une hauteur égale à ladite course axiale ΔH , lesdites parties supérieure et inférieure s'écartant sur une hauteur égale à ladite course axiale ΔH , ladite cuve soit rendue mobile et apte à subir un déplacement latéral avant permettant d'accéder à ladite ouverture supérieure, et qu'ainsi ledit distributeur puisse passer d'un état "fermé" à un état "ouvert", puis, réversiblement, passer dudit état "ouvert" audit état "fermé" par un déplacement latéral arrière de ladite cuve.

[0005] Le distributeur selon l'invention résout les problèmes posés.

En effet, ce distributeur est particulièrement adapté à son utilisation en salle de bains où il peut être posé sur un plan horizontal accessible à la personne utilisatrice.

Il suffit d'exercer sur ce distributeur une pression manuelle axiale pour déverrouiller ladite cuve et ainsi la rendre mobile. Sur le plan de l'ergonomie, une simple pression axiale constitue un geste beaucoup plus aisé qu'un vissage qui nécessite une prise à deux mains du distributeur.

[0006] Par ailleurs, comme cela apparaîtra dans la suite de la description et sur les figures, le distributeur selon l'invention, se distingue radicalement par son apparence des distributeurs traditionnels.

DESCRIPTION DES FIGURES

[0007] Toutes les figures sont relatives à l'invention.

Les figures 1a à 2c sont relatives à une même modalité de distributeur (1).

La figure 1a est une vue en perspective avant, en haut et de côté, du distributeur (1) fermé.

La figure 1b est une vue avant du distributeur (1) fermé.

La figure 1c est une vue de côté du distributeur (1) fermé.

La figure 2a est une coupe selon le plan vertical A-A de la figure 1b.

La figure 2b est une coupe selon le plan vertical B-B de la figure 2a.

La figure 2c est une vue en perspective du distributeur (1) ouvert.

Les figures 3a à 3d sont des coupes axiales analogues à la figure 2a de distributeurs (1) représentés schématiquement posés sur un plan support horizontal (13), qui illustrent le déverrouillage de la cuve (2) par écartement axial des parties supérieure (41) et inférieure (51). Sur ces figures, ladite pièce inférieure (4) a été représentée en trait continu, tandis que ladite pièce supérieure (5) a été représentée en trait discontinu.

Dans le cas des figures 3a et 3b, ledit déplacement latéral avant est une translation, alors que c'est une rotation dans le cas des figures 3c et 3d.

Les figures 3a et 3c représentent les distributeurs (1) avant que ladite pression axiale ait été exercée, tandis que les figures 3b et 3d représentent les distributeurs (1) alors qu'est exercée ladite pression axiale, représentée sur les figures 3b et 3d par une flèche verticale dirigée vers la bas.

La figure 4a est une vue en coupe transversale à mi-hauteur d'un distributeur (1) selon le plan horizontal A-A de la figure 3a, avec à gauche une section enveloppe de l'élément latéral intermédiaire (32) du bâti (3), et à droite une section enveloppe de ladite cuve (2).

La figure 4b est une vue de dessus du distributeur (1) correspondant de la figure 4a, les traits en pointillés indiquant les emplacements correspondants dudit élément latéral (32) et de ladite cuve (2).

La figure 4c, analogue à la figure 4b, correspond à la modalité des figures 1a à 2c dans laquelle, lorsque le distributeur (1) est fermé, les bords avant droit et gauche de ladite cuve (2) sont dans l'alignement axial des éléments supérieur (30) et inférieur (31) du bâti (3).

Sur la figure 4d, analogue à la figure 4a, la section de l'élément latéral intermédiaire (32) a été représentée avec les panneaux axiaux (42', 52') emboîtés et aptes à coulisser l'un par rapport à l'autre.

Les figures 4e et 4f, analogues respectivement à la figure 4a et 4b, illustrent une autre modalité de distributeur (1) dans lequel ladite cuve (2) est de section ovale.

Les figures 5a à 5d sont analogues aux figures 4a ou 4d.

Sur ces figures, les sections dudit élément latéral (32) et de ladite cuve (2) sont complémentaires, de manière à former ensemble une section circulaire sur la figure 5a, ovale sur la figure 5b, triangulaire sur la figure 5c, et sensiblement en demi-cercle sur la figure 5d.

Les figures 6a à 6c sont des coupes axiales partielles qui illustrent la coopération de l'élément supérieur (30) du bâti (3) comprenant le capot (50), la partie supérieure (41) et entre les deux le ressort (60, 61), avec le rebord supérieur (252, 252') d'une cuve dotée d'une projection axiale supérieure (24), ladite partie supérieure (41) comprenant une rainure de blocage (411).

Sur la figure 6a le distributeur (1) est fermé.

Sur la figure 6b, une pression axiale, schématisée par une flèche, est exercée sur le capot (50), de manière à libérer la cuve (2) représentée en position verticale avant son basculement avant.

Sur la figure 6c, la cuve (2) est représentée après basculement avant. Sur cette figure, une flèche horizontale indique qu'une pression latérale exercée sur ladite cuve (2) entraînera un basculement arrière de ladite cuve, qui va, compte tenu de l'appui de ladite projection axiale supérieure (24) contre ladite partie supérieure (41), soulever cette dernière, ce qui a été représenté par une flèche verticale, afin de fermer le distributeur comme représenté sur la figure 6a.

DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION

[0008] Selon l'invention, ladite pièce inférieure (4) peut former une dite première pièce monobloc, ladite base (40), ladite partie supérieure (41) et ladite première projection axiale (42) formant une seule pièce moulée en matière thermoplastique.

Cependant, ladite pièce inférieure (4) peut éventuellement être formée par un assemblage de plusieurs pièces.

Ladite partie supérieure (41) peut former ou comprendre un moyen d'obturation étanche de ladite ouverture supérieure (21), ledit moyen d'obturation étanche étant typiquement formé par un joint rapporté (43) solidarisé à ladite partie supérieure (41) par sa surface inférieure ou par une lèvre d'étanchéité formée sur ladite partie supérieure (41) ou sur la cuve.

Sur les figures 2a, 2b, 3a et 3b, le moyen d'obturation étanche est formé par un joint rapporté (43). Sur les figures 6a à 6c, le moyen d'obturation étanche est constitué par une lèvre (252') formée par le rebord supérieur (252) de la cuve (2).

[0009] Avantagusement, ladite pièce supérieure (5) peut former une dite seconde pièce monobloc, ledit capot (50), ladite partie inférieure (51) et ladite seconde projection axiale (52) formant une seule pièce moulée en une matière plastique.

[0010] Comme représenté sur les figures 2a, 2b et 3a à 3d, ledit moyen d'écartement axial (6) peut être un ressort ou élément de ressort axial (60). Ledit ressort (60) peut être un ressort hélicoïdal (61) placé typiquement entre ledit capot et ladite partie supérieure. Cependant, comme illustré sur les figures 3c et 3d, ledit ressort ou élément de ressort (60) peut être formé par une ou plusieurs languettes flexibles et résilientes (62) solidaires de ladite pièce inférieure et/ou de ladite pièce supérieure. Dans ce cas, ledit moyen d'écartement axial (6) ne forme plus une pièce distincte, et forme une seule pièce avec ladite pièce inférieure (4) ou ladite pièce supérieure (5).

[0011] Comme illustré notamment sur les figures 4a et 4d, ladite première projection axiale (42) et ladite seconde projection axiale (52) peuvent former deux panneaux axiaux parallèles (42', 52') aptes à coulisser l'un par rapport à l'autre et qui coopèrent pour former ledit élément latéral (32) dudit bâti (3), un des deux panneaux axiaux parallèles (42', 52') étant un panneau avant formé typiquement par ladite seconde projection axiale (52), l'autre panneau étant un panneau arrière formé typiquement par ladite première projection axiale (42), ledit panneau avant étant le panneau le plus proche de ladite cuve (2).

[0012] Comme illustré sur les figures 2a et 2b, ladite cuve (2) peut comprendre un moyen de solidarisation (23) audit bâti (3) et typiquement à ladite partie inférieure (51), ledit moyen de solidarisation (23) permettant ledit déplacement latéral de ladite cuve (2).

[0013] Comme illustré sur les figures 1a à 2c, 3c et en particulier sur la figure 3d, ledit déplacement latéral peut être une rotation avant ou basculement avant, d'un angle α dans un plan axial transversal (11) perpendiculaire aux dits panneaux (42', 52') avant et arrière, et avec un rayon de courbure R, ledit angle α et ledit rayon de courbure R étant choisis pour permettre d'accéder à ladite ouverture supérieure (21) après ledit basculement, ledit angle α étant typiquement voisin d'un angle α_M défini par $\tan \alpha_M = Pc/Hc$, "Pc" désignant la profondeur de ladite cuve (2) dans ledit plan axial transversal (11) et Hc sa hauteur.

[0014] Comme illustré sur les figures 2a et 2b, ledit moyen de solidarisation (23) peut comprendre au moins une patte axiale (230) coopérant avec un élément complémentaire (510) de ladite partie inférieure (51), ledit élément complémentaire étant typiquement formé par au moins un élément de guidage (510) de ladite patte, ledit élément de guidage étant typiquement constitué par une rainure ou un évidement (511) typiquement contenu dans ledit plan axial transversal (11). Typiquement, et comme illustré sur la figure 2b, ledit moyen de solidarisation (23) peut comprendre deux pattes axiales parallèles (230) et ledit moyen de guidage (510) est formé par deux évidements parallèles (511) dans lesquels lesdites pattes axiales (230) sont encliquetées, de manière à ce que ladite cuve (2) reste mobile par rapport à ladite partie inférieure (51) pour permettre ledit déplacement latéral.

[0015] Comme illustré sur les figures 1c et 2c, 3c et 3d, ladite partie inférieure (51) peut former ou comprendre, à sa surface supérieure, une partie arrière plane (512) et une partie avant convexe (513) présentant ledit rayon de courbure R, et dans lequel le fond (22) de ladite cuve (2) présente une même courbure de rayon R, de manière à coopérer, à la manière d'une rotule, avec ladite partie avant convexe (513) et ainsi à permettre que ladite cuve (2) puisse tourner dudit angle α autour de ladite partie avant convexe (513) sans s'écarter de ladite partie inférieure (51).

[0016] Avantagusement, et comme illustré sur la figure 2a, ladite base (40) peut comprendre un moyen de propulsion avant (44) de ladite cuve (2), de manière à réaliser automatiquement ledit déplacement latéral de ladite cuve (2) permettant d'accéder à ladite ouverture supérieure (21), et à avoir ainsi ledit distributeur (1) ouvert, lorsque ladite pression manuelle a été exercée sur ledit capot (50).

Ledit moyen de propulsion avant (44) peut comprendre un levier (440) avec une extrémité tournant autour d'un axe (441) solidaire de ladite base (40), ledit axe (441) étant dans un plan horizontal (12) de manière à ce que ledit levier (440) puisse se déplacer dans ledit plan axial transversal (11), et un ressort (442) agissant sur ledit levier (440) de manière à faire basculer vers l'avant ladite cuve (2) dès que ladite cuve (2) a été rendue mobile.

[0017] Comme illustré sur les figures 3c et 3d, ledit moyen de propulsion avant (44) peut comprendre une portion de tige axiale (443) solidaire de ladite base (40) et localisée de manière à ce qu'une extrémité supérieure de ladite portion de tige axiale (443) vienne prendre appui sur le fond (22) une partie inférieure de ladite cuve (2) lors de ladite compression axiale, et ainsi oblige ladite cuve (2) à basculer vers l'avant.

Selon l'invention, d'autres moyens ou des moyens analogues sont possibles notamment dans le cas où le déplacement latéral de la cuve (2) correspond à une translation, comme illustré sur les figures 3a et 3b.

[0018] Selon une modalité de l'invention, ledit moyen de propulsion avant (44) peut être couplé à ladite course axiale ΔH , typiquement par une crémaillère solidaire de ladite partie inférieure coopérant avec une roue dentée solidaire de ladite base, de manière à ce que ledit distributeur (1) reste ouvert aussi longtemps que ladite pression manuelle est exercée sur ledit capot (50), ledit distributeur (1) se refermant automatiquement dès que cesse ladite pression manuelle.

Mais selon une autre modalité de l'invention, ledit moyen de propulsion avant (44) peut n'être pas couplé à ladite course axiale ΔH , de manière à ce que ledit distributeur (1) reste ouvert même si ladite pression manuelle exercée sur ledit capot (50) est interrompue.

[0019] Comme illustré sur les figures 6a à 6c, ladite cuve (2) peut comprendre une projection axiale supérieure (24) coopérant avec ladite partie supérieure (41) de manière à ce qu'une pression manuelle latérale exercée sur ladite cuve déplace ladite cuve selon déplacement latéral arrière et ainsi referme ledit distributeur.

[0020] Selon l'invention, ledit moyen de propulsion avant (44) peut être partiellement couplé à ladite course axiale ΔH , de manière à ce que ledit distributeur (1) reste ouvert même si ladite pression manuelle exercée sur ledit capot (50) est interrompue, et de manière à ce qu'il suffise d'exercer une pression manuelle latérale sur ladite cuve pour déplacer ladite cuve selon déplacement latéral arrière et ainsi refermer ledit distributeur.

[0021] Comme illustré sur les figures 2a à 2c, ladite cuve (2) peut comprendre une cuve intérieure (25) et une jupe extérieure (26), de sections typiquement homothétiques, ladite jupe extérieure (26) se raccordant à ladite cuve intérieure (25) par un épaulement plan (27), ladite cuve intérieure (25) comprenant un fond (250) et une jupe intérieure (251) dotée d'un rebord supérieur (252) au-dessus dudit épaulement plan (27), ledit rebord supérieur (252) coopérant de manière étanche avec ladite partie supérieure (41) quand ledit distributeur (1) est fermé.

Dans ce cas, ladite patte axiale (230) peut être solidaire dudit fond (250) de ladite cuve intérieure (25), ladite cuve (2) et ladite patte axiale (230) formant typiquement une pièce moulée monobloc en matière thermoplastique.

[0022] Comme illustré sur les figures 1a, 1c et 2c, 3c et 3d, ladite jupe extérieure (26) peut comprendre, à son extrémité inférieure, deux parties latérales ou bord inférieurs concaves (260) présentant ledit rayon de courbure R, de manière à coopérer, à la manière d'une rotule, avec ladite partie avant convexe (513) de ladite partie inférieure (51) et permettre ainsi que ladite cuve (2) puisse tourner dudit angle α autour de ladite partie avant convexe de rayon de courbure R sans s'écarter de ladite partie inférieure (51).

[0023] Comme illustré sur la figure 2b, ledit capot (50) de ladite pièce supérieure (5) peut comprendre une voûte supérieure (500) et une bordure supérieure (501) entourant ladite partie supérieure (41) sur tout ou partie de son épaisseur axiale, et ladite partie inférieure (51) de ladite pièce supérieure (5) peut comprendre une partie centrale (514) servant de support pour ladite cuve et une bordure inférieure (515) entourant ladite base (40) sur une partie de son épaisseur axiale, de manière à ce que lesdites pièces inférieure (4) et supérieure (5) soient aptes à coulisser l'une par rapport à l'autre sur ladite course axiale ΔH .

[0024] Comme illustré sur les figures 2c, 4a, 4d, ladite cuve (2) ou ladite jupe extérieure (26) de ladite cuve (2) peuvent présenter une section transversale extérieure S_c , perpendiculairement à ladite direction axiale, de forme carrée ou rectangulaire ou ovale ou circulaire.

[0025] Selon l'invention, ledit distributeur peut présenter, fermé, une hauteur H allant typiquement de 30 mm à 150 mm, et de préférence de 50 mm à 110 mm, et une section transversale maximale S_{dM} , perpendiculairement à ladite direction axiale (10), de forme carrée ou rectangulaire ou ovale ou circulaire, ladite section transversale maximale S_d présentant une plus grande dimension D_{dM} allant typiquement de 30 mm à 80 mm.

[0026] Comme illustré sur les figures 1a à 1c, ladite section transversale maximale S_{dM} peut être typiquement constante sur toute ladite hauteur H, ledit distributeur (1) présentant à mi-hauteur une section transversale médiane comprenant une section médiane S_b dudit élément latéral (32) dudit bâti (3) et une section médiane S_c de ladite cuve, de manière à avoir typiquement $S_{dM} = S_b + S_c$, et de manière à ce que lesdites sections soient sensiblement complémentaires.

Ainsi, les sections sont considérées comme complémentaires sur les figures 4a à 4d et 5a à 5d, tandis qu'elles ne sont pas considérées comme complémentaires sur les figures 4e et 4f.

[0027] Comme illustré sur la figure 2c, ledit distributeur peut former un cube ou un parallélépipède rectangle et de section transversale plane carrée ou rectangulaire.

Dans ce cas, comme illustré sur les figures 4a ou 4d, ladite section médiane S_b dudit élément latéral (32) dudit bâti (3)

peut être rectangulaire ou carrée, et ladite section médiane S_c de ladite cuve peut être carrée ou rectangulaire, de manière à former une section transversale maximale S_{dM} rectangulaire ou carrée.

[0028] Comme illustré sur la figure 1a et sur la figure 1c, ladite cuve (2) ou ladite jupe extérieure (26) de ladite cuve (2), et ladite seconde projection axiale (52) peuvent présenter une même largeur L selon une direction perpendiculaire audit plan axial transversal (11), ladite largeur L, largeur dudit distributeur, allant typiquement de 30 mm à 80 mm, et peuvent présenter des profondeurs, dans ledit plan axial transversal (11), notées P_c pour ladite cuve (2) ou ladite jupe extérieure (26) de ladite cuve (2) et P_p pour ladite seconde projection axiale (52), la somme $P = P_c + P_p$ correspondant à la profondeur P dudit distributeur, allant typiquement de 20 mm à 60 mm.

[0029] Selon l'invention, et comme illustré sur les figures 4e et 4f, ladite section transversale maximale S_{dM} peut n'être pas constante sur toute ladite hauteur, ledit distributeur présentant à mi-hauteur une section transversale médiane comprenant une section médiane S_b dudit élément latéral (32) dudit bâti (3) et une section médiane S_c de ladite cuve, de manière à avoir $S_c < S_{dM} - S_b$, les sections médianes S_b dudit élément latéral (32) dudit bâti (3) et S_c de ladite cuve n'étant pas complémentaires.

[0030] Un autre objet de l'invention est constitué par un procédé de fabrication du distributeur (1) selon l'invention.

Dans ce procédé :

- 1) on forme ou approvisionne ladite pièce inférieure (4), ladite pièce supérieure (5) et ladite cuve (2),
- 2) on forme ledit bâti (3) par assemblage et typiquement par un encliquetage latéral desdites pièces inférieure (4) et supérieure (5), ladite cuve (2) étant assemblée, typiquement par un encliquetage axial, à ladite partie inférieure (51) de ladite pièce supérieure (5), soit après soit avant avoir formé ledit bâti (3).

En effet, comme on peut le voir notamment sur les figures 3a et 3c, ladite seconde projection axiale (52) de ladite pièce supérieure (5) forme un panneau axial (52') comprenant un évidement (520) sur sa partie supérieure permettant le passage de ladite partie supérieure (41) de ladite pièce inférieure (4).

EXEMPLES DE REALISATION

I) On a fabriqué un distributeur (1) selon les figures 1a à 2c.

[0031] Pour cela, on a fabriqué en matière thermoplastique par moulage les pièces suivantes :

- la cuve (2) dotée de deux pattes axiales (230), la cuve ayant une capacité ou volume de cavité de 58 cm^3 .
- la pièce inférieure (4) avec une base (40) comprenant une bordure extérieure (40) et une partie centrale (401) comprenant un axe de rotation (441) destiné à coopérer avec un levier (440) pour former le moyen de propulsion avant (44) de la cuve, et une partie supérieure (41) comprenant une bague supérieure (45) destinée à loger le ressort (60, 61) et un évidement inférieur destiné à loger le joint rapporté (43)
- la pièce supérieure (5) dotée d'un élément de guidage (510) des pattes axiales (230) sous la forme de deux évidements parallèles (511) orientés dans le plan axial transversal (11).

On a approvisionné ou fabriqué les autres pièces :

- le ressort hélicoïdal (6, 60, 61),
- le levier (440) et son ressort (442),
- le joint rapporté (43).

[0032] On a d'abord effectué un assemblage partiel : le ressort (60, 61) et le joint rapporté (43) ont été solidarités à la partie supérieure (41) de la pièce inférieure (4), et le levier (440) et son ressort (442) ont été montés sur l'axe (441) de la partie centrale (401) de la base (40) de la pièce inférieure (4).

[0033] On a ensuite assemblé les pièces inférieure (4) et supérieure (5) par encliquetage, la pièce supérieure (5) comprenant comme seconde projection axiale (52) un panneau axial (52') comprenant à la partie supérieure un évidement (520) permettant le passage de la partie supérieure (41) de la pièce inférieure (4). On a ainsi formé le bâti (3) du distributeur (1) doté d'un élément supérieur (30), d'un élément inférieur (31), et d'un élément de liaison latéral (32).

[0034] On a ensuite encliqueté la cuve (2) au bâti (3), les pattes (230) de la cuve coopérant avec les évidements (511) formés sur la partie inférieure (51) de la pièce supérieure (5).

[0035] On a ainsi obtenu un distributeur (1) de 90 mm de hauteur H, de 61 mm de profondeur P, et 50 mm de largeur L. Une simple pression axiale manuelle exercée par la personne utilisatrice du produit, sur le distributeur (1) posé sur un support, comme schématisé sur la figure 3b, libère la cuve (2) qui bascule vers l'avant, comme représenté sur la figure 2c, selon un déplacement latéral de rotation d'environ 15° .

Ainsi, l'ouverture supérieure (21) de la cuve (2) est rendue accessible, comme cela apparaît sur la figure 2c ou la figure 3d.

Dans le cas présent, cette pression axiale a conduit à une course axiale ΔH prédéterminée de 5 mm.

Une fois que la personne a utilisé le produit, il lui suffit pour fermer le distributeur (1) d'exercer une pression latérale sur la cuve (2) pour que la cuve bascule en arrière, au besoin en exerçant simultanément ladite pression axiale.

Le distributeur (1) fermé ne peut être ouvert sous la simple action du moyen de propulsion (44), d'une part, parce que le ressort (60, 61) exerce une pression axiale sur le rebord supérieur (252) de la cuve (2), et aussi parce que la partie supérieure (41) de la pièce inférieure (4) comprend un rebord de retenue (410) qui empêcherait tout déplacement latéral de la cuve, en l'absence de l'écartement volontaire des parties supérieure (41) et inférieure (51) du bâti (3) dû à ladite pression axiale.

II) On a aussi fabriqué des variantes du distributeur (1) précédent :

[0036]

II-1 On a aussi fabriqué un distributeur (1) dans lequel le moyen d'écartement axial (60) n'est pas un ressort (60, 61), mais une languette flexible et résilient (62), comme illustré sur les figures 3c et 3d.

II-2 On a aussi fabriqué un distributeur (1) dans lequel ledit moyen de propulsion (44) comprend une tige axiale (443) qui entraîne un basculement de la cuve, comme illustré sur les figures 3c et 3d.

II-3 On a aussi fabriqué des distributeurs (1) de différentes formes :

a) des formes cubiques ou parallélépipédiques de distributeurs (1) ont été illustrées sur les figures 1a à 2c et sur les figures 4a à 4d,

b) d'autres formes, comme illustré sur les figures 5a à 5d.

Tous ces distributeurs (1) présentent sensiblement une même section transversale maximale S_{dM} sur toute leur hauteur H.

Par contre, on peut avoir aussi, comme illustré sur les figures 4e et 4f, un distributeur (1) dans lequel la vue de dessus, comme représenté sur la figure 4f, ne coïncide pas avec la section transversale à mi-hauteur.

II-4 On a aussi fabriqué un distributeur (1) dans lequel, comme illustré sur les figures 6a à 6c, le rebord supérieur (252) de ladite cuve (2) comprend une extrémité souple et élastique apte à assurer un contact étanche avec ladite partie supérieure (41).

II-5 On a aussi fabriqué un distributeur (1) dans lequel, comme illustré sur les figures 6a à 6c, la cuve (2) comprend sur sa partie arrière proche dudit élément latéral (32) du bâti (3), une projection axiale supérieure (24) qui permet de faire remonter vers le haut ladite partie supérieure (41) par simple pression latérale représenté par une flèche horizontale sur la figure 6c, lorsqu'il s'agit de refermer le distributeur (1) en un seul geste.

Une fois le distributeur (1) fermé, ladite projection axiale (24) vient se loger dans une rainure (411) de profondeur supérieure à la hauteur de ladite projection axiale (24), de manière à ce que, comme illustré sur la figure 6a, la partie supérieure (41) vienne obturer de manière étanche l'ouverture supérieure (21) de la cuve (2).

AVANTAGES DE L'INVENTION

[0037] Les distributeurs (1) selon l'invention permettent de renouveler considérablement le domaine du conditionnement des produits solides ou semi-solides conditionnés habituellement dans des pots, de tels produits étant typiquement des produits cosmétiques, mais pouvant être aussi d'autres produits d'usage courant, notamment dans le domaine des produits ménagers.

[0038] Ces distributeurs (1) apportent en particulier des fonctions nouvelles qui assurent une meilleure ergonomie et facilité d'utilisation que les pots traditionnels.

En outre, l'invention permet d'obtenir une grande variété de formes et d'agencements d'une cuve (2) et de son bâti (3), ce qui permet, à la fois d'offrir une image nouvelle pour ce type de conditionnement, et une image qui peut être personnalisée compte tenu de la grande variété de formes, ce qui présente donc en pratique un grand intérêt.

LISTE DES REPERES

[0039]

EP 1 665 948 A1

	Distributeur		1
	Direction axiale		10
5	Plan axial transversal		11
	Plan horizontal		12
	Plan support horizontal		13
	Cuve		2
	Cavité		20
10	Ouverture supérieure		21
	Fond		22
	Moyen de solidarisation à 3		23
	Patte axiale		230
	Projection axiale supérieure		24
15	Cuve intérieure		25
	Fond		250
	Jupe intérieure		251
	Rebord supérieur		252
20	Jupe extérieure		26
	Bord inférieur concave		260
	Epaulement de raccord entre 25 et 26		27
	Bâti		3
25	Elément supérieur ou capot		30
	Elément inférieur ou support		31
	Elément latéral intermédiaire liant 30 et 31		32
30	Pièce inférieure		4
	Base		40
		Bordure extérieure	400
		Partie centrale, support de 44	401
	Partie supérieure		41
35		Rebord de retenue de 2	410
		Rainure de blocage de 24	411
	Première projection axiale entre 40 et 41		42
	Panneau axial		42'
40	Joint rapporté		43
	Moyen de propulsion avant de 2	Levier	44
		Axe de rotation (charnière)	440
		Ressort	441
45		Tige axiale	442
			443
	Bague de maintien du ressort 60, 61		45
	Pièce supérieure		5
50	Capot		50
		Voûte supérieure	500
		Bordure supérieure	501
	Partie inférieure.	Elément de guidage de 230	51
55		Evidement	510
		Partie arrière plane	511
		Partie avant convexe de rayon R	512
		Partie centrale	513

Suite de tableau

		Bordure inférieure	514
			515
5		Seconde projection axiale entre 50 et 51	52
		Panneau axial	52'
		Evidement permettant le passage de 41	520
10		Moyen d'écartement axial	6
		Ressort ou élément de ressort	60
		Ressort hélicoïdal	61
		Languette flexible et résiliente	62

15

Revendications

1. Distributeur (1) d'un produit solide ou pâteux comprenant a) une cuve (2) de hauteur H_c formant une cavité (20) destinée à contenir ledit produit solide ou pâteux et dotée d'une ouverture supérieure (21) et d'un fond (22), et b) un bâti (3) comprenant un élément supérieur (30), un élément inférieur (31) et un élément latéral (32) solidarissant lesdits éléments supérieur (30) et inférieur (31), ledit bâti (3) coopérant avec ladite cuve (2) de manière à ce que, notamment quand ledit distributeur (1) est fermé, ledit élément supérieur (30) obture ladite ouverture supérieure (21) et ledit élément inférieur (31) forme un support pour ladite cuve (2), dans lequel :

25 1) ledit bâti (3) comprend une pièce dite inférieure (4) et une pièce dite supérieure (5), pièces qui coopèrent de manière à pouvoir coulisser l'une par rapport à l'autre selon une direction axiale (10) typiquement verticale dudit distributeur (1), lesdites pièces inférieure (4) et supérieure (5) étant aptes à se rapprocher d'une distance ou course axiale ΔH prédéterminée lorsqu'une pression manuelle axiale est exercée sur ledit distributeur (1),

30 2) ladite pièce inférieure (4) comprend une base (40), une partie supérieure (41) destinée à obturer ladite ouverture supérieure (21) de ladite cuve (2) quand ledit distributeur (1) est fermé, et une dite première projection axiale (42) de liaison entre ladite base (40) et ladite partie supérieure (41), ladite première projection axiale (42) présentant une hauteur $H_{1p} > H_c$, ladite base (40) et ladite partie supérieure (41) formant des éléments typiquement parallèles et perpendiculaires à ladite direction axiale (10),

35 3) ladite pièce supérieure (5) comprend un capot (50) coopérant avec ladite partie supérieure (41) pour former ledit élément supérieur (30), une partie inférieure (51) destinée à former un support inférieur pour ladite cuve (2) notamment quand ledit distributeur (1) est fermé, ladite partie inférieure (51) coopérant avec ladite base (40) pour former ledit élément inférieur (31), et une dite seconde projection axiale (52) de liaison entre ledit capot (50) et ladite partie inférieure (51), ladite seconde projection axiale (52) présentant une hauteur $H_{2p} > H_c$ et coopérant avec ladite première projection axiale (42) pour former ledit élément latéral (32), ledit capot (50) et ladite partie inférieure (51) formant des éléments typiquement parallèles et perpendiculaires à ladite direction axiale (10),

40 4) lesdites pièces inférieure (4) et supérieure (5) coopèrent notamment grâce à un moyen d'écartement axial (6), de manière à ce que, en l'absence de ladite pression manuelle, lesdites pièces inférieure et supérieure soient maintenues écartées, et que lesdites parties supérieure (41) et inférieure (51) soient maintenues rapprochées, afin que :

50 a) quand ledit distributeur (1) est fermé, lesdites parties supérieure (41) et inférieure (51) exercent une compression axiale sur ladite cuve (2), ladite partie supérieure (41) obturant alors, de manière typiquement étanche, ladite ouverture supérieure (21),

b) et lorsque ladite pression manuelle axiale est exercée sur ledit capot (50), ladite partie inférieure (51) s'abaissant d'une hauteur égale à ladite course axiale ΔH , lesdites parties supérieure (41) et inférieure (51) s'écartant sur une hauteur égale à ladite course axiale ΔH , ladite cuve (2) soit rendue mobile et apte à subir un déplacement latéral avant permettant d'accéder à ladite ouverture supérieure (21), et que ledit distributeur (1) puisse ainsi passer d'un état "fermé" à un état "ouvert", puis, réversiblement, passer dudit état "ouvert" audit état "fermé par un déplacement latéral arrière de ladite cuve (2).

55

2. Distributeur selon la revendication 1 dans lequel ladite pièce inférieure (4) forme une dite première pièce monobloc,

ladite base (40), ladite partie supérieure (41) et ladite première projection axiale (42) formant une seule pièce moulée en matière thermoplastique.

- 5 **3.** Distributeur selon une quelconque des revendications 1 à 2 dans lequel ladite partie supérieure (41) forme ou comprend un moyen d'obturation étanche de ladite ouverture supérieure (21), ledit moyen d'obturation étanche étant typiquement formé par un joint rapporté (43) solidarisé à ladite partie supérieure (41) par sa surface inférieure ou par une lèvre d'étanchéité formée sur ladite partie supérieure (41) ou sur la cuve (2).
- 10 **4.** Distributeur selon une quelconque des revendications 1 à 3 dans lequel ladite pièce supérieure (5) forme une dite seconde pièce monobloc, ledit capot (50), ladite partie inférieure (51) et ladite seconde projection axiale (52) formant une seule pièce moulée en une matière plastique.
- 15 **5.** Distributeur selon une quelconque des revendications 1 à 4 dans lequel ledit moyen d'écartement axial (6) est un ressort ou élément de ressort axial (60).
- 20 **6.** Distributeur selon la revendication 5 dans lequel ledit ressort (60) est un ressort hélicoïdal (61) placé typiquement entre ledit capot et ladite partie supérieure.
- 25 **7.** Distributeur selon la revendication 5 dans lequel ledit ressort ou élément de ressort (60) est formé par une ou plusieurs languettes flexibles et résilientes (62) solidaires de ladite pièce inférieure et/ou de ladite pièce supérieure.
- 30 **8.** Distributeur selon une quelconque des revendications 1 à 7 dans lequel ladite première projection axiale (42) et ladite seconde projection axiale (52) forment deux panneaux axiaux parallèles (42', 52') aptes à coulisser l'un par rapport à l'autre et qui coopèrent pour former ledit élément latéral (32) dudit bâti (3), un des deux panneaux axiaux parallèles (42', 52') étant un panneau avant formé typiquement par ladite seconde projection axiale (52), l'autre panneau étant un panneau arrière formé typiquement par ladite première projection axiale (42), ledit panneau avant étant le panneau le plus proche de ladite cuve.
- 35 **9.** Distributeur selon une quelconque des revendications 1 à 8 dans lequel ladite cuve comprend un moyen de solidarisation (23) audit bâti (3) et typiquement à ladite partie inférieure (51), ledit moyen de solidarisation (23) permettant ledit déplacement latéral de ladite cuve (2).
- 40 **10.** Distributeur selon une quelconque des revendications 1 à 9 dans lequel ledit déplacement latéral est une rotation avant ou basculement avant, d'un angle α dans un plan axial transversal perpendiculaire audit première et seconde projections axiales (42, 52) ou aux dits panneaux (42', 52') avant et arrière, et avec un rayon de courbure R, ledit angle α et ledit rayon de courbure R étant choisis pour permettre d'accéder à ladite ouverture supérieure (21) après ledit basculement, ledit angle α étant typiquement voisin d'un angle α_M défini par $\text{tg } \alpha_M = \text{Pc}/\text{Hc}$, Pc désignant la profondeur de ladite cuve (2) dans ledit plan axial transversal (11) et Hc sa hauteur.
- 45 **11.** Distributeur selon une quelconque des revendications 9 à 10 dans lequel ledit moyen de solidarisation (23) comprend au moins une patte axiale (230) coopérant avec un élément complémentaire (510) de ladite partie inférieure (51), ledit élément complémentaire étant typiquement formé par au moins un élément de guidage (510) de ladite patte, ledit élément de guidage étant typiquement constitué par une rainure ou un évidement (511) typiquement contenu dans ledit plan axial transversal (11).
- 50 **12.** Distributeur selon la revendication 11 dans lequel ledit moyen de solidarisation (23) comprend deux pattes axiales parallèles (230) et ledit moyen de guidage (510) est formé par deux évidements parallèles (511) dans lesquels lesdites pattes axiales (230) sont encliquetées, de manière à ce que ladite cuve (2) reste mobile par rapport à ladite partie inférieure (51) pour permettre ledit déplacement latéral.
- 55 **13.** Distributeur selon une quelconque des revendications 10 à 12 dans lequel ladite partie inférieure (51) forme ou comprend, à sa surface supérieure, une partie arrière plane (512) et une partie avant convexe (513) présentant ledit rayon de courbure R, et dans lequel le fond (22) de ladite cuve (2) présente une même courbure de rayon R, de manière à coopérer, à la manière d'une rotule, avec ladite partie avant convexe (513) et ainsi à permettre que ladite cuve (2) puisse tourner dudit angle α autour de ladite partie avant convexe (513) sans s'écarter de ladite partie inférieure (51).
- 14.** Distributeur selon une quelconque des revendications 1 à 13 dans lequel ladite base (40) comprend un moyen de

propulsion avant (44) de ladite cuve (2), de manière à réaliser automatiquement ledit déplacement latéral de ladite cuve (2) permettant d'accéder à ladite ouverture supérieure (21), et à avoir ainsi ledit distributeur (1) ouvert, lorsque ladite pression manuelle a été exercée sur ledit capot (50).

5 15. Distributeur selon la revendication 14 dans lequel ledit moyen de propulsion avant (44) comprend un levier (440) avec une extrémité tournant autour d'un axe (441) solidaire de ladite base (40), ledit axe (441) étant dans un plan horizontal (12) de manière à ce que ledit levier (440) puisse se déplacer dans ledit plan axial transversal (11), et un ressort (442) agissant sur ledit levier (440) de manière à faire basculer vers l'avant ladite cuve (2) dès que ladite

10 16. Distributeur selon la revendication 14 dans lequel ledit moyen de propulsion avant (44) comprend une portion de tige axiale (443) solidaire de ladite base (40) et localisée de manière à ce qu'une extrémité supérieure de ladite portion de tige axiale (443) vienne prendre appui sur le fond (22) une partie inférieure de ladite cuve (2) lors de ladite compression axiale, et ainsi oblige ladite cuve (2) à basculer vers l'avant.

15 17. Distributeur selon une quelconque des revendications 14 à 16 dans lequel ledit moyen de propulsion avant (44) est couplé à ladite course axiale ΔH , typiquement par une crémaillère solidaire de ladite partie inférieure coopérant avec une roue dentée solidaire de ladite base, de manière à ce que ledit distributeur (1) reste ouvert aussi longtemps que ladite pression manuelle est exercée sur ledit capot (50), ledit distributeur (1) se refermant automatiquement dès que cesse ladite pression manuelle.

20 18. Distributeur selon une quelconque des revendications 14 à 16 dans lequel ledit moyen de propulsion avant (44) n'est pas couplé à ladite course axiale ΔH , de manière à ce que ledit distributeur (1) reste ouvert même si ladite pression manuelle exercée sur ledit capot (50) est interrompue.

25 19. Distributeur selon la revendication 18 dans lequel ladite cuve (2) comprend une projection axiale supérieure (24) coopérant avec ladite partie supérieure (41) de manière à ce qu'une pression manuelle latérale exercée sur ladite cuve déplace ladite cuve selon déplacement latéral arrière et ainsi referme ledit distributeur.

30 20. Distributeur selon une quelconque des revendications 14 à 16 dans lequel ledit moyen de propulsion avant (44) est partiellement couplé à ladite course axiale ΔH , de manière à ce que ledit distributeur (1) reste ouvert même si ladite pression manuelle exercée sur ledit capot (50) est interrompue, et de manière à ce qu'il suffise d'exercer une pression manuelle latérale sur ladite cuve pour déplacer ladite cuve selon déplacement latéral arrière et ainsi refermer ledit distributeur.

35 21. Distributeur selon une quelconque des revendications 1 à 20 dans lequel ladite cuve (2) comprend une cuve intérieure (25) et une jupe extérieure (26), de sections typiquement homothétiques, ladite jupe extérieure (26) se raccordant à ladite cuve intérieure (25) par un épaulement plan (27), ladite cuve intérieure (25) comprenant un fond (250) et une jupe intérieure (251) dotée d'un rebord supérieur (252) au-dessus dudit épaulement plan (27), ledit rebord supérieur (252) coopérant de manière étanche avec ladite partie supérieure (41) quand ledit distributeur (1) est fermé.

40 22. Distributeur selon la revendication 21 dans lequel ladite patte axiale (230) est solidaire dudit fond (250) de ladite cuve intérieure (25), ladite cuve (2) et ladite patte axiale (230) formant typiquement une pièce moulée monobloc en matière thermoplastique.

45 23. Distributeur selon une quelconque des revendications 21 à 22 dans lequel ladite jupe extérieure (26) comprend, à son extrémité inférieure, deux parties latérales ou bord inférieurs concaves (260) présentant ledit rayon de courbure R, de manière à coopérer, à la manière d'une rotule, avec ladite partie avant convexe (513) de ladite partie inférieure (51) et permettre ainsi que ladite cuve (2) puisse tourner dudit angle α autour de ladite partie avant convexe de rayon de courbure R sans s'écarter de ladite partie inférieure (51).

50 24. Distributeur selon une quelconque des revendications 1 à 23 dans lequel ledit capot (50) de ladite pièce supérieure (5) comprend une voûte supérieure (500) et une bordure supérieure (501) entourant ladite partie supérieure (41) sur tout ou partie de son épaisseur axiale, et dans lequel ladite partie inférieure (51) de ladite pièce supérieure (5) comprend une partie centrale (514) servant de support pour ladite cuve et une bordure inférieure (515) entourant ladite base (40) sur une partie de son épaisseur axiale, de manière à ce que lesdites pièces inférieure (4) et supérieure (5) soient aptes à coulisser l'une par rapport à l'autre sur ladite course axiale ΔH .

EP 1 665 948 A1

25. Distributeur selon une quelconque des revendications 1 à 24 dans lequel ladite cuve (2) ou ladite jupe extérieure (26) de ladite cuve (2) présente une section transversale extérieure S_c , perpendiculairement à ladite direction axiale, de forme carrée ou rectangulaire ou ovale ou circulaire.

26. Distributeur selon une quelconque des revendications 1 à 25 présentant, fermé, une hauteur H allant typiquement de 30 mm à 150 mm, et de préférence de 50 mm à 110 mm, et une section transversale maximale S_{d_M} , perpendiculairement à ladite direction axiale, de forme carrée ou rectangulaire ou ovale ou circulaire, ladite section transversale maximale S_d présentant une plus grande dimension D_{d_M} allant typiquement de 30 mm à 80 mm.

27. Distributeur selon la revendication 26 dans lequel ladite section transversale maximale est typiquement constante sur toute ladite hauteur, ledit distributeur présentant à mi-hauteur une section transversale médiane comprenant une section médiane S_b dudit élément latéral (32) dudit bâti (3) et une section médiane S_c de ladite cuve, de manière à avoir typiquement $S_{d_M} = S_b + S_c$, et de manière à ce que lesdites sections soient sensiblement complémentaires.

28. Distributeur selon la revendication 27 formant un cube ou un parallélépipède rectangle et de section transversale plane carrée ou rectangulaire.

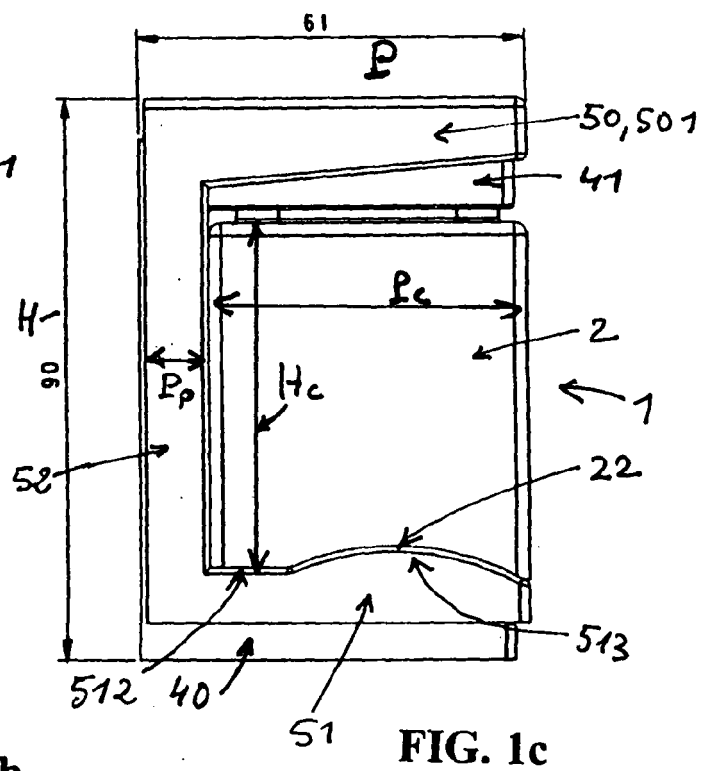
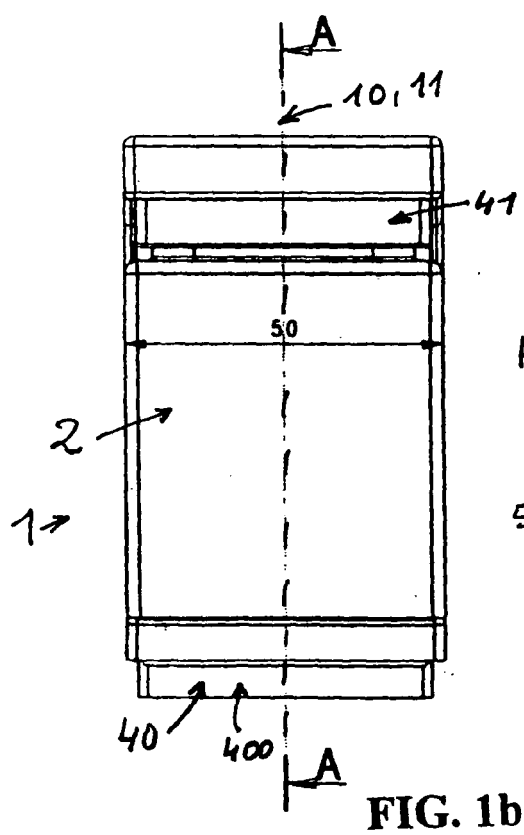
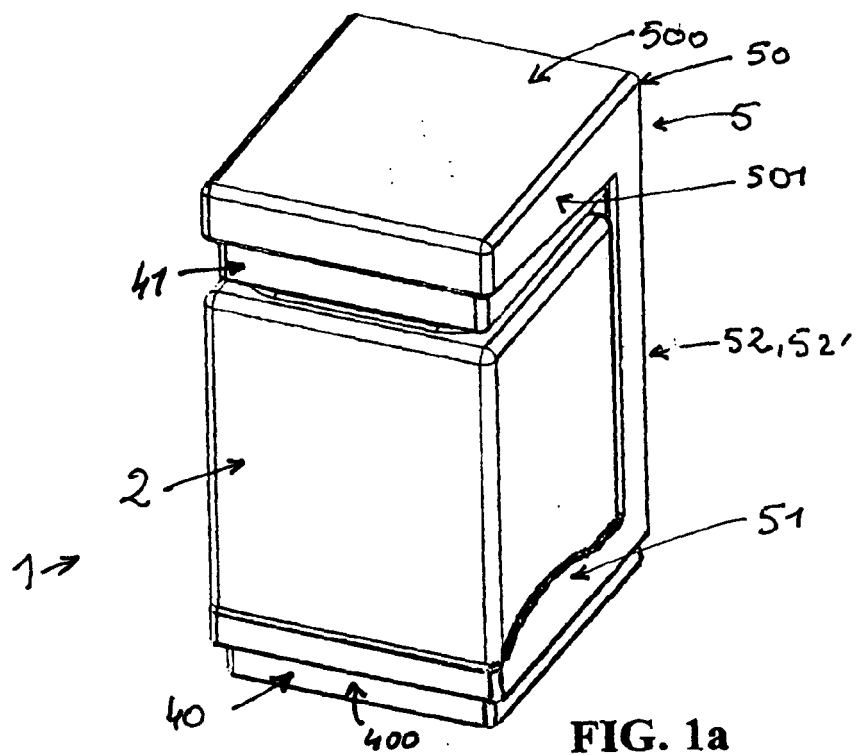
29. Distributeur selon la revendication 28 dont ladite section médiane S_b dudit élément latéral (32) dudit bâti (3) est rectangulaire ou carrée, et ladite section médiane S_c de ladite cuve est carrée ou rectangulaire, de manière à former une section transversale maximale S_{d_M} rectangulaire ou carrée.

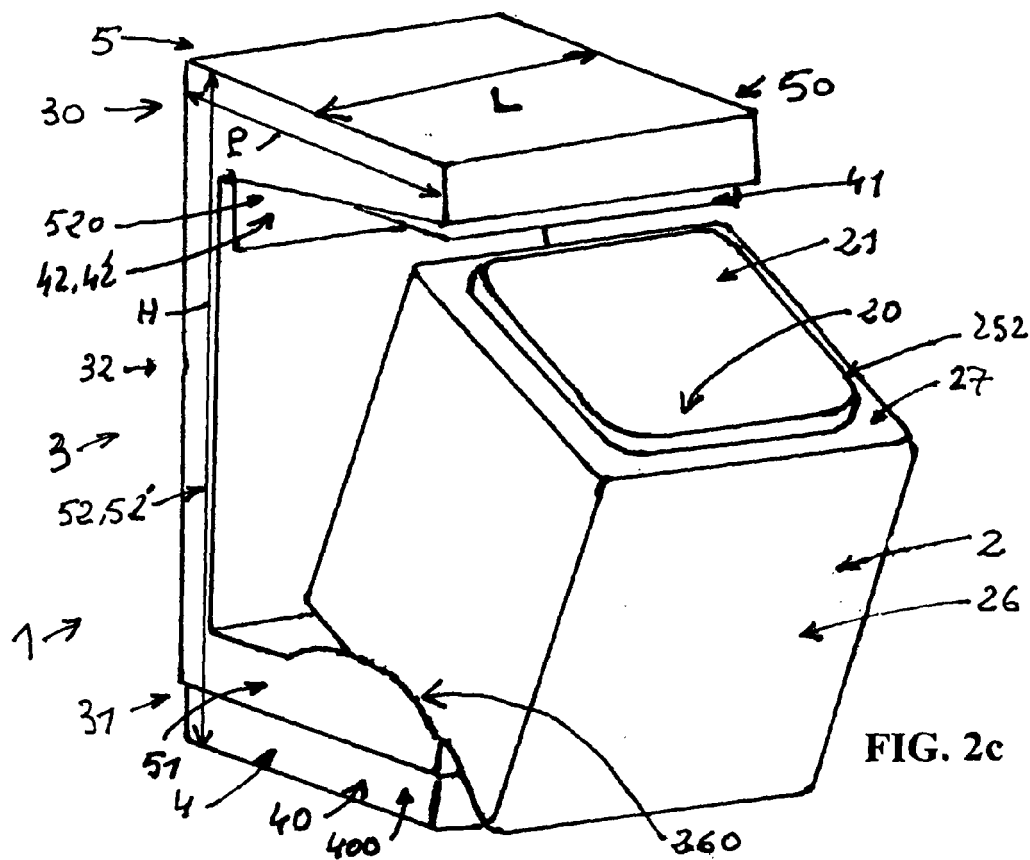
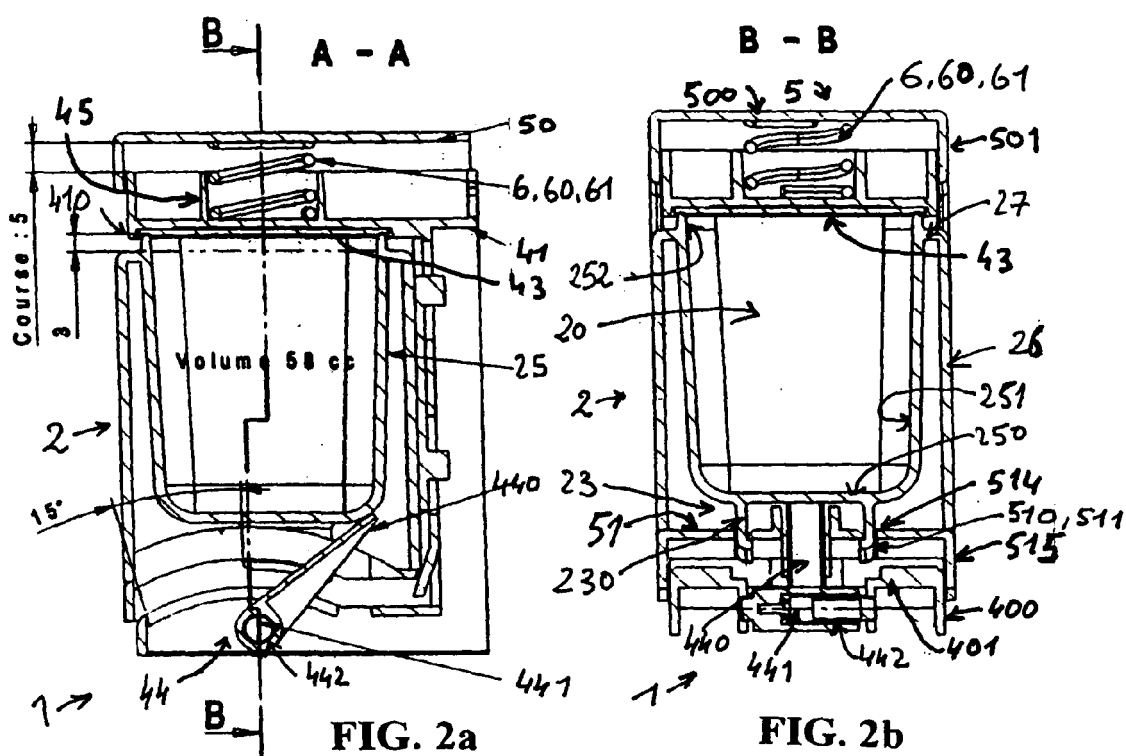
30. Distributeur selon une quelconque des revendication 28 à 29 dans lequel ladite cuve (2) ou ladite jupe extérieure (26) de ladite cuve (2), et ladite seconde projection axiale (52) présentent une même largeur L selon une direction perpendiculaire audit plan axial transversal (11), ladite largeur L , largeur dudit distributeur, allant typiquement de 30 mm à 80 mm, et présentent des profondeurs, dans ledit plan axial transversal (11), notées P_c pour ladite cuve (2) ou ladite jupe extérieure (26) de ladite cuve (2) et P_p pour ladite seconde projection axiale (52), la somme $P = P_c + P_p$ correspondant à la profondeur P dudit distributeur, allant typiquement de 20 mm à 60 mm.

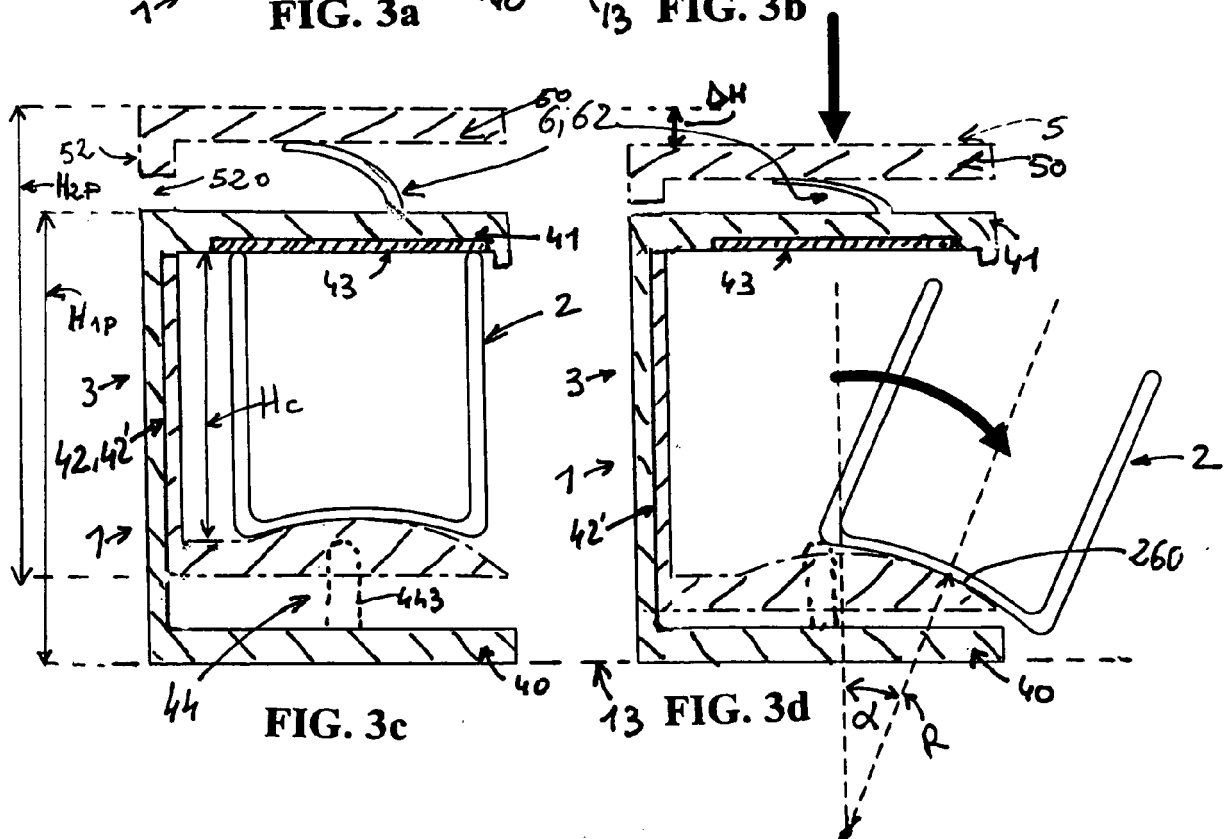
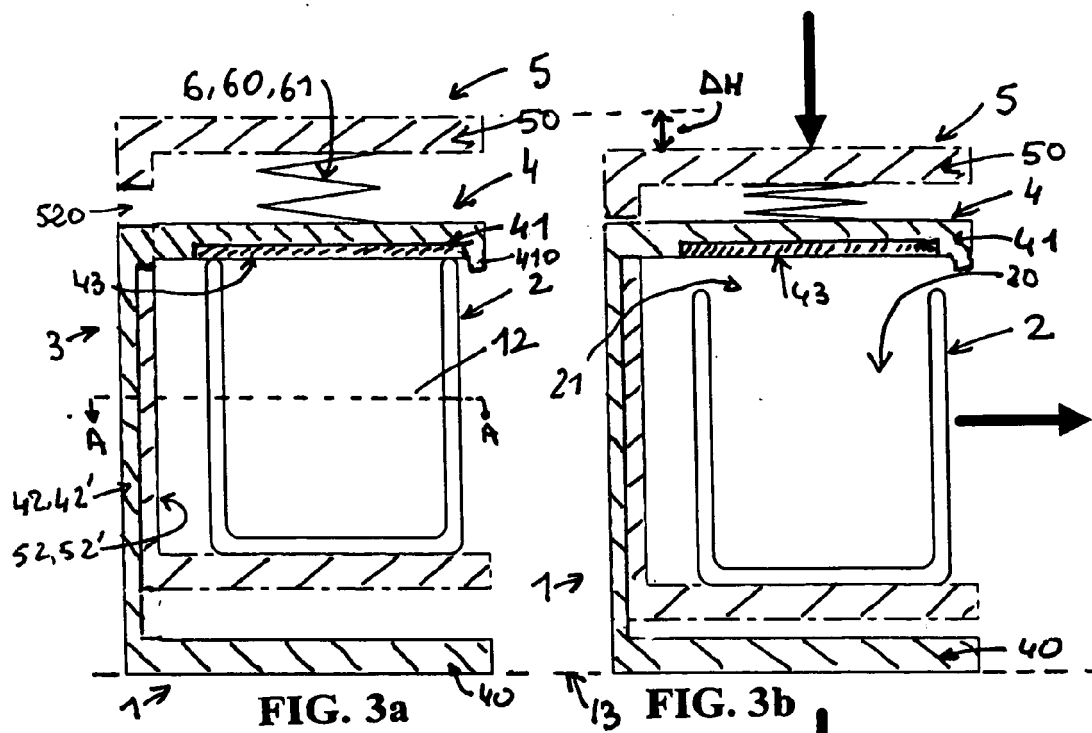
31. Distributeur selon la revendication 26 dont ladite section transversale maximale n'est pas constante sur toute ladite hauteur, ledit distributeur présentant à mi-hauteur une section transversale médiane comprenant une section médiane S_b dudit élément latéral (32) dudit bâti (3) et une section médiane S_c de ladite cuve, de manière à avoir $S_c < S_{d_M} - S_b$, les sections médianes S_b dudit élément latéral (32) dudit bâti (3) et S_c de ladite cuve n'étant pas complémentaires.

32. Procédé de fabrication du distributeur (1) selon une quelconque des revendications 1 à 31 dans lequel :

- 1) on forme ou approvisionne ladite pièce inférieure (4), ladite pièce supérieure (5) et ladite cuve (2),
- 2) on forme ledit bâti (3) par assemblage et typiquement par un encliquetage latéral desdites pièces inférieure (4) et supérieure (5), ladite cuve (2) étant assemblée, typiquement par un encliquetage axial, à ladite partie inférieure (51) de ladite pièce supérieure (5), soit après soit avant avoir formé ledit bâti (3).







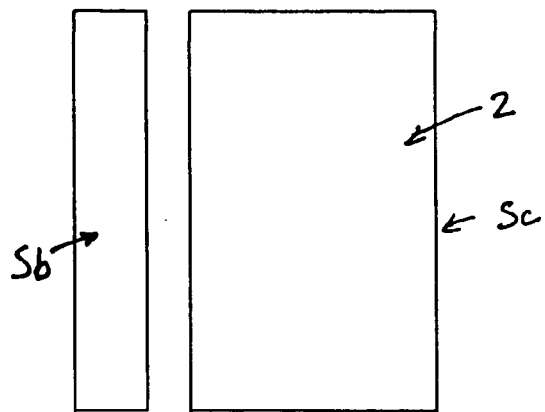


FIG. 4a

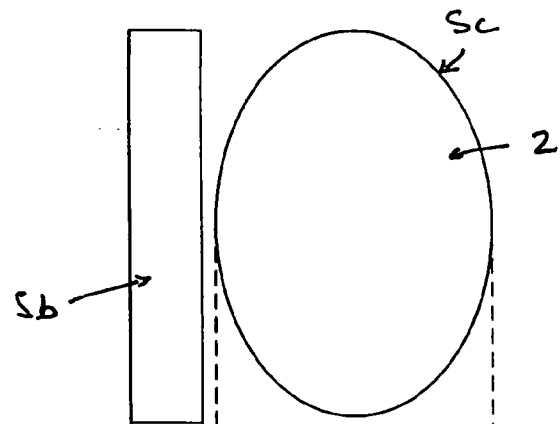


FIG. 4e

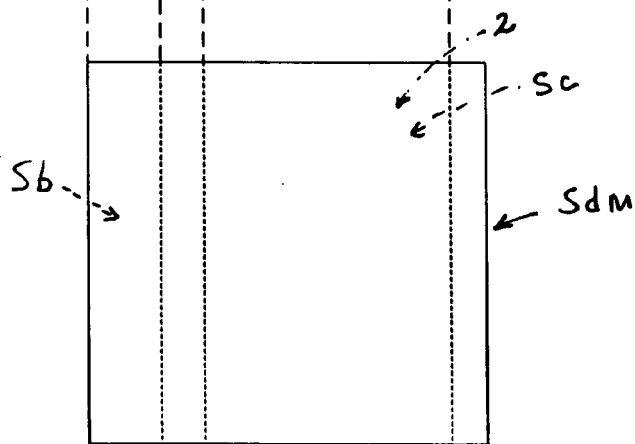


FIG. 4b

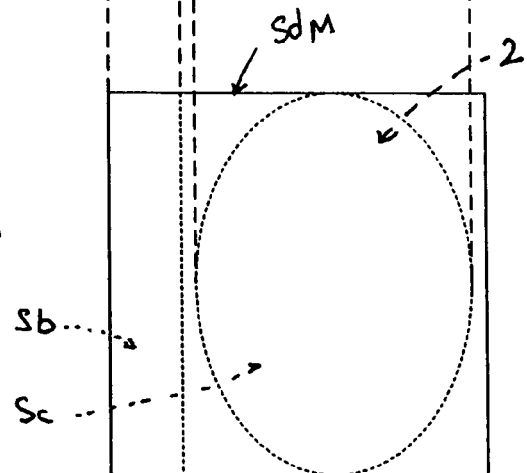


FIG. 4f

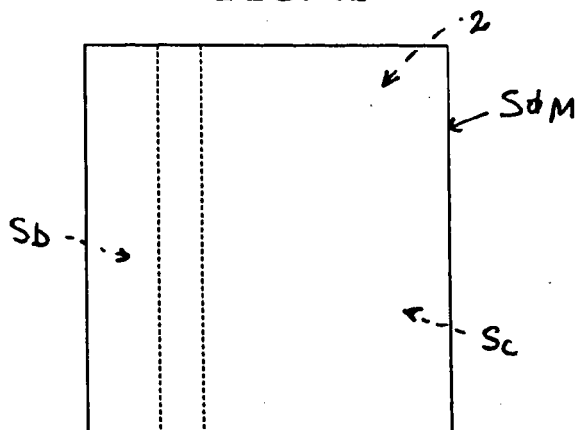


FIG. 4c

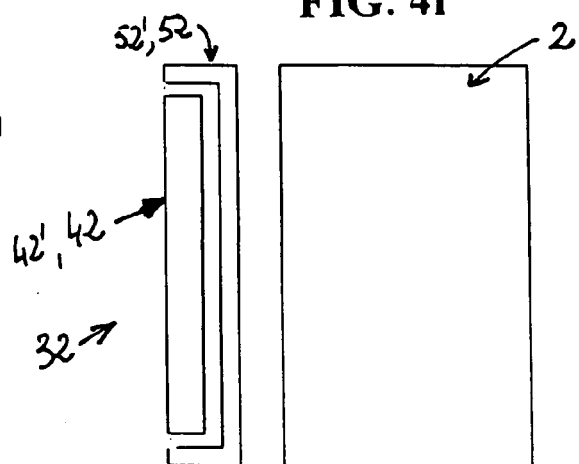


FIG. 4d

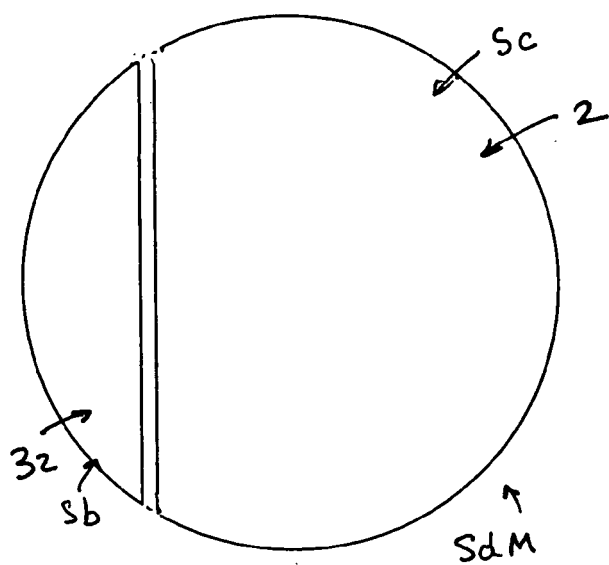


FIG. 5a

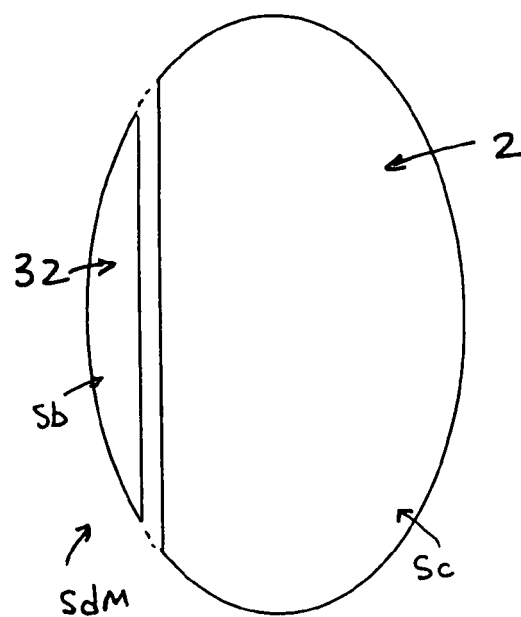


FIG. 5b

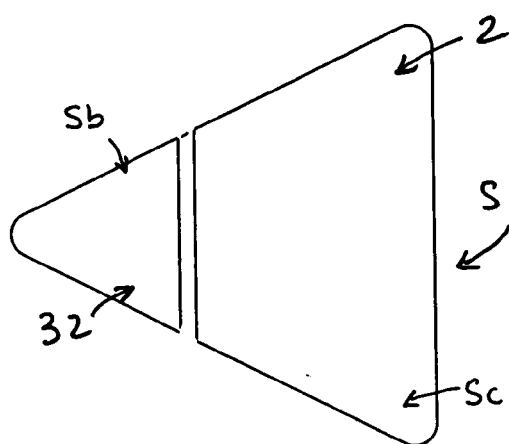


FIG. 5c

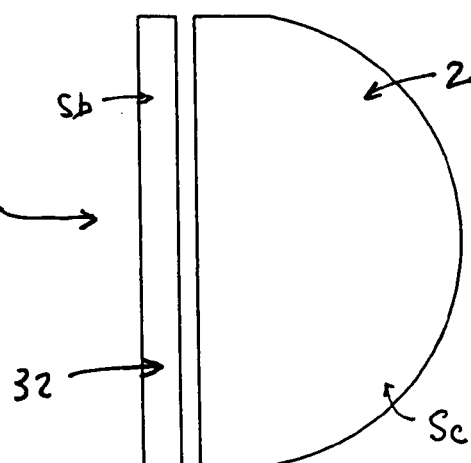


FIG. 5d

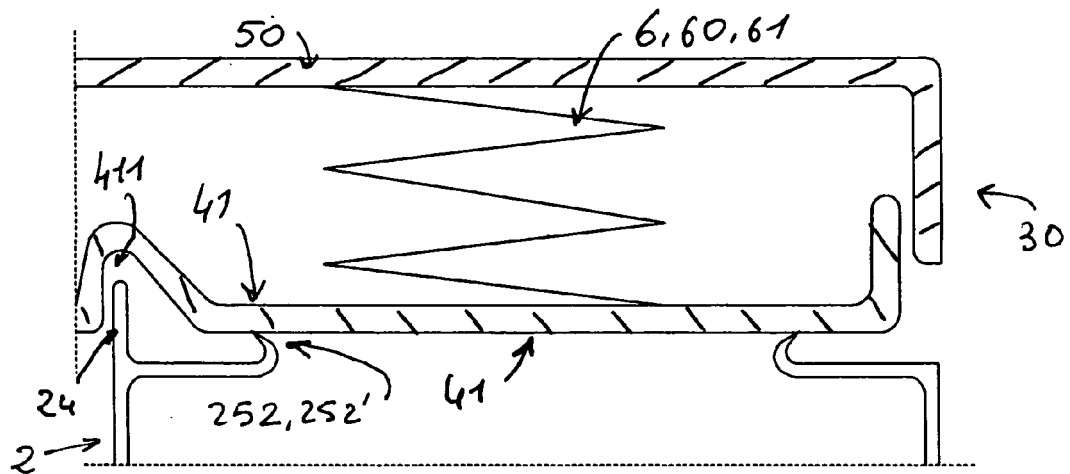


FIG. 6a

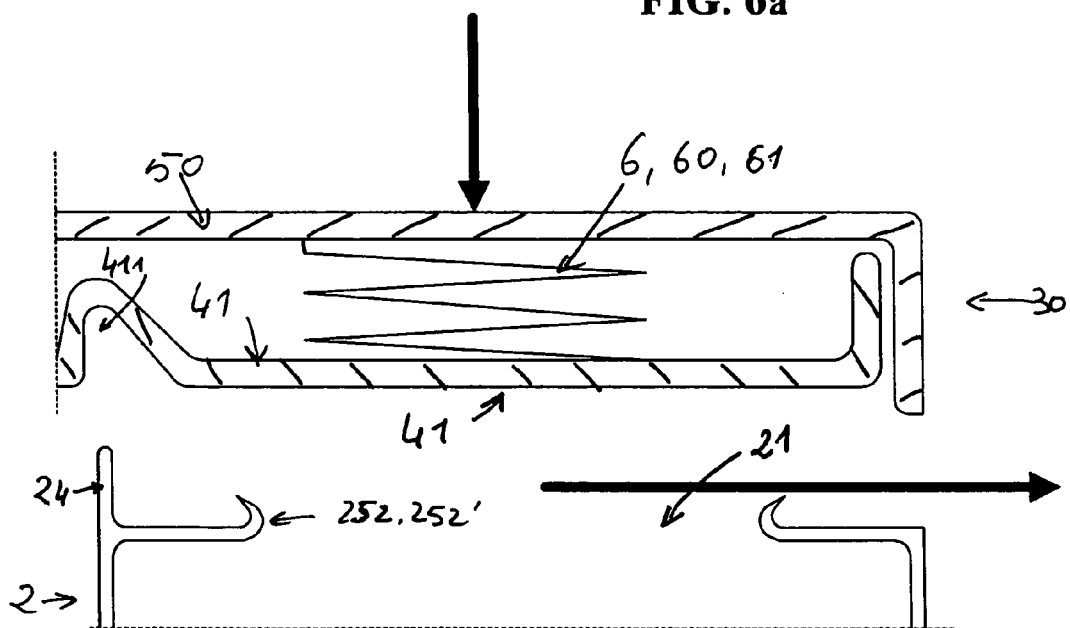


FIG. 6b

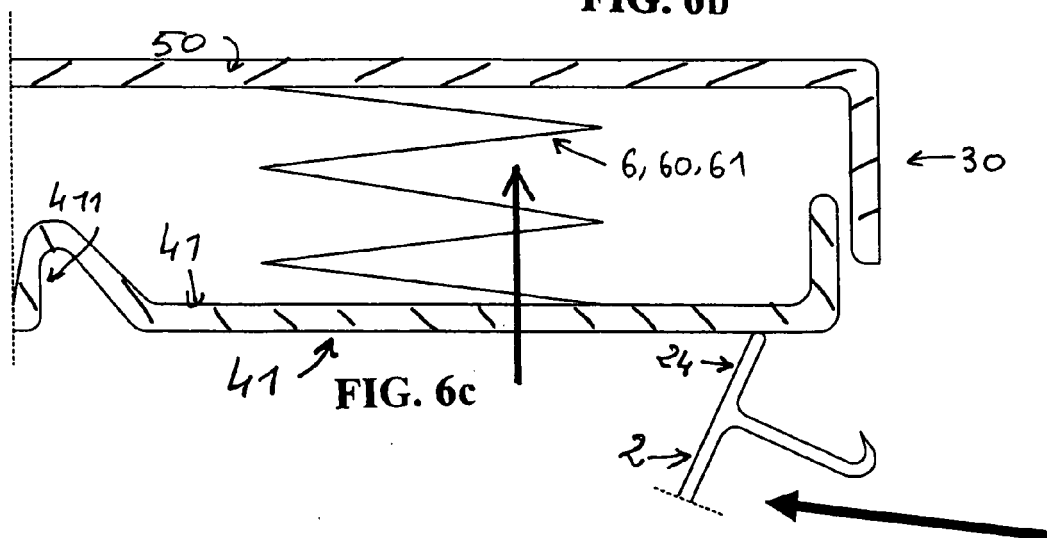


FIG. 6c



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	DE 32 28 435 A1 (SCHUCKMANN, ALFRED VON) 2 février 1984 (1984-02-02) * page 4, ligne 9 - page 5, ligne 23; revendications; figures * -----	1-32	A45C11/34
A	FR 2 838 935 A (TECHPACK INTERNATIONAL) 31 octobre 2003 (2003-10-31) * page 3, ligne 15 - page 4, ligne 22; revendications; figures * -----	1-32	
A	DE 43 42 238 C1 (HARDER, STIG, PARIS, FR) 18 mai 1995 (1995-05-18) * colonne 2, ligne 48 - colonne 3, ligne 54; revendications; figures * -----	1-32	
A	US 2 459 733 A (MACY DONALD) 18 janvier 1949 (1949-01-18) * colonne 2, ligne 3 - colonne 3, ligne 70; revendications; figures * -----	1-32	
A	EP 0 613 633 A (ERLHOEFER, FABIAN) 7 septembre 1994 (1994-09-07) * colonne 1, ligne 43 - colonne 5, ligne 19; revendications; figures * -----	1-32	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) A45D A45C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 10 mars 2006	Examineur Acerbis, G
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 05 35 6209

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

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

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

10-03-2006

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 3228435	A1	02-02-1984	AUCUN	
FR 2838935	A	31-10-2003	AUCUN	
DE 4342238	C1	18-05-1995	WO 9515701 A1	15-06-1995
US 2459733	A	18-01-1949	AUCUN	
EP 0613633	A	07-09-1994	DE 9302179 U1 ES 2123068 T3	16-06-1994 01-01-1999

EPO FORM P0460

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