



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
27.08.2003 Bulletin 2003/35

(51) Int Cl.7: **B65D 1/32, B65D 85/72,**
A45D 40/00

(21) Numéro de dépôt: **03290273.6**

(22) Date de dépôt: **04.02.2003**

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

(72) Inventeur: **Winckels, Mathilde**
92110 Clichy (FR)

(74) Mandataire: **Schmit, Charlotte**
L'Oréal, DPI,
6, rue Bertrand Sincholle
92585 Clichy Cedex (FR)

(30) Priorité: **26.02.2002 FR 0202424**

(71) Demandeur: **L'OREAL**
75008 Paris (FR)

(54) **Pot déformable**

(57) La présente demande concerne un pot (1), pour le conditionnement d'un produit, notamment sous forme d'une crème ou d'un gel, comprenant :

- a) une armature rigide (2) réalisée en un premier matériau, ladite armature rigide délimitant une ouverture (23) ; et
- b) au moins une partie déformable (13-15) en contact avec le produit à l'intérieur du pot, et réalisée

en un second matériau de rigidité plus faible que le premier matériau, le pot (1) étant configuré de sorte qu'une pression, exercée sur la (ou les) partie(s) déformable(s) (13-15) provoque une déformation de cette (ou ces) dernière(s) et un déplacement du produit en direction de l'ouverture (23), la (ou les) partie(s) déformable(s) reprenant par rappel élastique leur position non déformée lorsque cesse ladite pression.

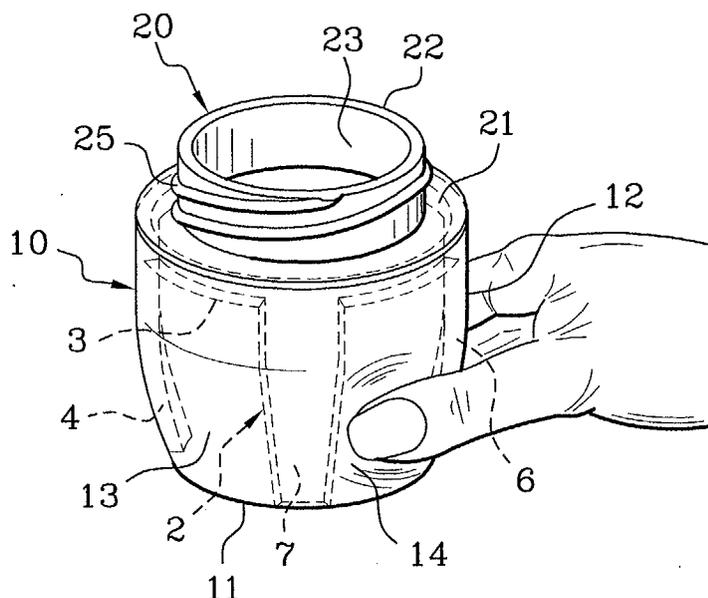


Fig. 3

Description

[0001] La présente invention a trait à un pot, tel qu'utilisé notamment pour le conditionnement de produits cosmétiques, en particulier pour le conditionnement de produits sous forme d'un gel ou d'une crème.

[0002] L'invention vise en particulier la distribution facilitée du contenu de tels pots. Typiquement, dans le domaine cosmétique, le contenu du pot est prélevé par l'utilisatrice, au moyen d'un ou plusieurs doigts qu'elle introduit dans le pot. Bien évidemment, l'opération est de plus en plus malaisée au fur et à mesure que l'on se rapproche du fond du pot, en particulier pour des pots de faible section relativement à leur hauteur.

[0003] Sont connus des pots équipés de systèmes à piston ou à soufflet, et configurés de manière à, en réponse à une pression exercée sur le fond du pot, ou en réponse à une rotation d'un organe de manoeuvre, provoquer la sortie dosée d'un produit contenu à l'intérieur du pot.

[0004] Ainsi, le brevet d'invention FR 1 570 600 décrit un dispositif comportant un conditionnement extérieur et un conditionnement intérieur, sous forme d'un soufflet, monté sur un piston. Le déplacement du piston, de bas en haut, de manière à comprimer le soufflet au fil des utilisations, et provoquer la sortie du produit, se fait soit par une poussée manuelle directement sur le fond, soit par rotation du conditionnement extérieur par rapport à un dispositif de distribution solidaire du conditionnement intérieur. Le mécanisme est compliqué. De ce fait, le coût de revient du pot est important, et incompatible avec les impératifs économiques dictés par les circuits de la grande distribution.

[0005] Le brevet US 4 456 134 décrit un autre système de conditionnement dans lequel, on ajuste le volume d'un réceptacle, au moyen d'une partie souple, de type soufflet par exemple, et dont la hauteur peut être réduite par vissage, l'une sur l'autre, de deux parties cylindriques formant un conditionnement extérieur. La hauteur visible du récipient s'en trouve diminuée d'autant. De la même manière que pour le dispositif discuté précédemment, ce système est compliqué et coûteux.

[0006] Aussi, est-ce un des objets de l'invention que de réaliser un pot dont la distribution du contenu soit aisé, et qui résolve en tout ou partie les problèmes discutés ci-avant en référence aux dispositifs connus.

[0007] C'est en particulier un objet de l'invention que de réaliser un tel pot qui soit économique à réaliser, et simple à utiliser.

[0008] C'est en particulier un autre objet de l'invention que de réaliser un pot, avec lequel est conservée la gestuelle de prélèvement au moyen d'un doigt, et dont la facilité de distribution n'est sensiblement pas affectée au fil des distributions.

[0009] D'autres objets encore apparaîtront dans la description détaillée qui suit.

[0010] Selon l'invention, ces objets sont atteints, en tout ou partie, en réalisant un pot, pour le conditionne-

ment d'un produit, notamment sous forme d'une crème ou d'un gel, comprenant :

- a) une armature ajourée formée d'au moins une portion s'étendant sur sensiblement toute la hauteur du pot, et se terminant par un col dont un bord libre délimite une ouverture pour le pot, ladite armature étant réalisée en un premier matériau, et
- b) au moins une partie déformable en contact avec le produit à l'intérieur du pot, et réalisée en un second matériau de rigidité plus faible que le premier matériau, le pot étant configuré de sorte qu'une pression, exercée sur la (ou les) partie(s) déformable(s) provoque une déformation de cette (ou ces) dernière(s) et un déplacement du produit en direction de l'ouverture, la (ou les) partie(s) déformable(s) reprenant par rappel élastique leur position non déformée lorsque cesse ladite pression.

[0011] Ainsi, la présence d'une ou plusieurs portions déformables permet, au fur et à mesure que le niveau de produit diminue à l'intérieur du pot, d'amener le produit au voisinage de l'ouverture du pot, et en permettre un prélèvement aisé avec le doigt.

[0012] La présence de l'armature rigide permet de conférer au pot une consistance et une rigidité suffisantes pour que ce dernier, notamment lors de son transport ou stockage, puisse être empilé. La présence de l'armature rigide aide également au retour du pot dans sa forme non déformée, laquelle forme est conservée pendant toute la durée de vie du produit.

[0013] De préférence, le pot comporte au moins une portion déformable permettant de déformer le pot en réponse à une pression exercée transversalement à un axe X du pot. La gestuelle s'en trouve améliorée dans une large mesure.

[0014] De préférence, lesdites portions formant l'armature ajourée sont solidaires entre elles via leurs extrémités situées au voisinage du col, leurs extrémités disposées au voisinage du fond étant libres. Ainsi, selon ce mode de réalisation préférentiel, le fond constitue également une zone déformable.

[0015] De préférence également, la largeur angulaire desdites portions augmente en direction du col du pot. Ainsi, à l'inverse, les zones déformables, situées entre les portions formant l'armature, sont de surface augmentant progressivement en direction du fond. Une telle configuration, confère au pot une déformabilité plus importante au voisinage du fond, facilitant ainsi la vidange du pot.

[0016] Selon un premier mode de réalisation, le col est obtenu de moulage avec l'armature.

[0017] Selon un autre mode de réalisation, le col est formé d'une pièce séparée, montée sur l'armature notamment par collage, soudure en particulier aux ultrasons, ou encliquetage.

[0018] En son extrémité opposée au col, le pot présente un fond, qui de préférence, et comme indiqué pré-

cédemment, constitue une partie déformable. Ainsi, la pression exercée sur le pot, via la ou les parties déformables, peut être exercée latéralement, mais aussi axialement. A cet effet, et de préférence, les portions de l'armature se terminent au voisinage du fond par une extrémité libre.

[0019] Avantageusement, la (ou les) partie(s) déformable(s) est (sont) surmoulée(s) sur l'armature. Dans ce cas de figure, les premier et second matériaux seront choisis de manière à être physico-chimiquement compatibles entre eux, c'est à dire de manière à pouvoir se souder aisément l'un sur l'autre.

[0020] A titre d'exemples préférés, l'armature est réalisée en polypropylène ou polyéthylène.

[0021] La (ou les) partie(s) déformable(s) peut (peuvent) être réalisée(s) en matériau élastomérique, ou en une polyoléfine obtenue par catalyse métallocène. A titre d'exemples plus spécifiques on peut citer un matériau (polyéthylène métallocène) commercialisé sous la marque Exact™ par la société DSM, ou encore un matériau (polypropylène métallocène) commercialisé sous la marque Metocene™ par la société TARGOR.

[0022] De préférence, l'armature rigide est disposée à l'intérieur de la partie déformable et est également au contact du produit. L'armature rigide améliore alors le retour élastique de la partie déformable après que la pression exercée sur celle-ci ait cessée.

[0023] De manière conventionnelle, une surface externe du col comporte de préférence un filetage apte à coopérer avec un filetage correspondant d'un couvercle.

[0024] De préférence, le pot comporte une alternance d'au moins deux portions rigides constituant l'armature, et d'au moins deux parties déformables, les parties déformables s'étendant sur sensiblement toute la hauteur du pot.

[0025] Dans le cas d'un pot de section circulaire, l'armature peut être constituée de deux portions diamétralement opposées, ou de tout autre nombre, supérieur à deux, de portions rigides, régulièrement espacées.

[0026] Avantageusement, le second matériau est transparent ou translucide. Cette caractéristique permet, outre la visualisation du niveau de produit restant dans le pot, de renseigner l'utilisatrice sur les endroits où la pression doit être appliquée en vue de déformer le pot.

[0027] Le pot selon l'invention peut être utilisé avantageusement pour le conditionnement d'un produit cosmétique, notamment d'un produit de coiffage, ou de soin de la peau ou du cheveu.

[0028] L'invention consiste, mises à part les dispositions exposées ci-dessus, en un certain nombre d'autres dispositions qui seront explicitées ci-après, à propos d'exemples de réalisation non limitatifs, décrits en référence aux figures annexées, parmi lesquelles :

- les figures 1 et 2 sont des vues relatives à un premier mode de réalisation du pot selon l'invention ;

- la figure 3 illustre l'utilisation du pot représenté aux figures 1 et 2 ; et
- les figures 4 et 5 sont relatives à un second mode de réalisation.

[0029] Le pot 1 représenté aux figures 1 et 2 comprend une armature 2, d'axe X, obtenue de moulage d'un matériau rigide tel qu'un polypropylène. L'armature forme un anneau 3 à partir d'un bord duquel s'étendent quatre pattes 4-7 espacées régulièrement, et dont la hauteur correspond sensiblement à la hauteur du pot. Sur une partie de leur hauteur, adjacente à l'anneau 3, les pattes 4-7 sont sensiblement parallèles à l'axe X, puis, sur le reste de leur hauteur, convergent légèrement en direction de l'axe, de manière à conférer un profil correspondant au pot. L'extrémité des pattes 4-7 opposée à l'anneau 3, est libre.

[0030] Sur leur portion convergeant en direction de l'axe X, les pattes 4-7 sont de largeur angulaire légèrement décroissante en direction de leur extrémité libre.

[0031] Sur l'armature rigide ainsi réalisée, on surmoule une coque extérieure en matériau souple 10. La coque extérieure 10 comporte un fond 11 adjacent à l'extrémité libre des pattes 4-7, et une paroi latérale 12, conformée au profil des pattes 4-7 et s'étendant sensiblement jusqu'au bord supérieur de l'anneau 3 de l'armature 2.

[0032] Ainsi les pattes 4-7 s'étendent à l'intérieur de la coque 10, la coque 10 étant destinée à contenir le produit.

[0033] Le matériau utilisé pour réaliser la coque souple 10 est un matériau mou, physico-chimiquement compatible avec le matériau formant l'armature 2 de sorte qu'aux endroits où les deux matériaux se superposent, en particulier sur toute la surface de l'anneau 3, ils se soudent intimement entre eux.

[0034] A titre d'exemple, on utilise de l'Exact™ ou du Metocene™.

[0035] De préférence, le matériau formant la coque souple 10 est transparent. Le matériau formant l'armature est de couleur, de sorte que cette dernière 2 puisse se voir au travers de la coque déformable 10.

[0036] Ainsi, l'agencement de l'armature ajourée 2 et de la coque souple 10 permet d'obtenir une structure qui, entre les pattes 4-7 de l'armature, comporte des zones déformables 13, 14. De même, le fond 11 constitue une portion déformable sur laquelle il est possible d'exercer une pression axiale pour favoriser la remontée du produit en direction de l'ouverture.

[0037] Après formation de l'armature rigide 2, doublée de la coque souple 10, une pièce 20 est soudée aux ultrasons à la partie supérieure l'armature 2. La pièce 20 comporte un épaulement 21 et un col 22 délimitant une ouverture 23 du pot 1. La pièce 20 comporte une courte jupe périphérique 24 de diamètre extérieur légèrement inférieur au diamètre intérieur de l'anneau 3 de l'armature 2. La soudure est réalisée au niveau de ladite jupe 24.

[0038] Le col 22 comporte un filetage 25 sur sa surface extérieure, destiné à coopérer avec un filetage complémentaire prévu sur une surface intérieure d'un bouchon 30.

[0039] La pièce 20 est réalisée en un matériau rigide, identique ou différent du matériau formant l'armature 2.

[0040] Le pot 1 est représenté dans sa configuration d'utilisation à la figure 3. Ainsi qu'il ressort de cette figure, après avoir enlevé le bouchon 30, l'utilisatrice presse le pot entre le pouce et l'index, aux endroits 13, 14 de la coque souple 10, situés entre deux pattes 4-7 formant l'armature 2. Ce faisant, la section du pot est réduite, et le produit qu'il contient est forcé en direction de l'ouverture 23 du pot 1. A ce moment, le produit peut être prélevé aisément au moyen d'un doigt.

[0041] Lorsque l'utilisatrice relâche la pression exercée sur le pot 1, les parties déformables 13, 14 du pot 1 reprennent par rappel élastique leur forme initiale, éloignant ainsi le produit contenu dans le pot, de l'ouverture 23. De plus, la pression exercée sur la coque 10 peut être transmise en partie aux pattes 4-7 dont la force de rappel permet d'accentuer le retour élastique des parties déformables 13 et 14.

[0042] Le mode de réalisation des figures 4 et 5 se distingue du mode de réalisation précédent, principalement en ce que :

i) à la place des quatre pattes 4-7 disposées à 90°, l'armature 2 comprend deux portions diamétralement opposées 40, 50 dont la hauteur est sensiblement égale à la hauteur du pot, et dont la largeur augmente progressivement en direction d'une partie supérieure annulaire 3.

ii) en outre, l'épaule 21 et le col 22 forment partie intégrante de l'armature 2, et sont obtenus de moulage avec cette dernière.

[0043] Pour le reste, le pot selon ce mode de réalisation est identique au mode de réalisation précédent. Son fonctionnement est identique.

[0044] Ce mode de réalisation est particulièrement avantageux en ce qu'il comprend des zones déformables 15 qui, certes sont en moins grand nombre, mais qui sont de surface plus importante. Il en résulte une bien meilleure déformabilité du pot, et une plus grande facilité de distribution du produit.

[0045] De même, les portions 40, 50 formant l'armature 2 sont, certes moins nombreuses, mais de plus grande surface, d'où il résulte une rigidité accrue par rapport au mode de réalisation précédent.

[0046] Dans la description détaillée qui précède, il a été fait référence à des modes de réalisation préférés de l'invention. Il est évident que des variantes peuvent y être apportées sans s'écarter de l'esprit de l'invention telle que revendiquée ci-après.

Revendications

1. Pot (1), pour le conditionnement d'un produit, notamment sous forme d'une crème ou d'un gel, comprenant :

a) une armature rigide (2) formée d'au moins une portion (4-7, 40, 50) s'étendant sur sensiblement toute la hauteur du pot, et se terminant par un col (22) dont un bord libre délimite une ouverture (23) pour le pot, ladite armature étant réalisée en un premier matériau, et

b) au moins une partie déformable (11, 13-15) en contact avec le produit à l'intérieur du pot, et réalisée en un second matériau de rigidité plus faible que le premier matériau, le pot (1) étant configuré de sorte qu'une pression, exercée sur la (ou les) partie(s) déformable(s) (11, 13-15) provoque une déformation de cette (ou ces) dernière(s) et un déplacement du produit en direction de l'ouverture (23), la (ou les) partie(s) déformable(s) reprenant par rappel élastique leur position non déformée lorsque cesse ladite pression.

2. Pot (1) selon la revendication **caractérisé en ce qu'**au moins une portion déformable (13, 15) permet de déformer le pot (1) en réponse à une pression exercée transversalement à un axe X du pot (1).

3. Pot (1) selon la revendication 1 ou 2 **caractérisé en ce que** lesdites portions formant l'armature (4-7, 40, 50) sont solidaires entre elles via leurs extrémités situées au voisinage du col (22), leurs extrémités disposées au voisinage du fond (11) étant libres.

4. Pot (1) selon la revendication 3 **caractérisé en ce que** la largeur angulaire desdites portions (4-7, 40, 50) augmente en direction du col (22) du pot.

5. Pot (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 **caractérisé en ce que** le col (22) est obtenu de moulage avec l'armature (2).

6. Pot (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 **caractérisé en ce que** le col (22) est formé d'une pièce séparée (20), montée sur l'armature (2) notamment par collage, soudure, ou encliquetage.

7. Pot (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce qu'**en son extrémité opposée au col (22), le pot présente un fond (11), constituant une partie déformable.

8. Pot (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 **caractérisé en ce que** la (ou les) partie(s) déformables (11, 13-15) est (sont) obtenue(s) par

surmoulage dudit second matériau sur l'armature (2).

9. Pot (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8 **caractérisé en ce que** l'armature (2) est réalisée en polypropylène ou polyéthylène. 5
10. Pot (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9 **caractérisé en ce que** la (ou les) partie(s) déformable(s) (11, 13-15) est (sont) réalisée(s) en matériau élastomérique, ou en une polyoléfine obtenue par catalyse métallocène. 10
11. Pot (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 10 **caractérisé en ce que** l'armature rigide est disposée à l'intérieur de la (ou les) partie(s) déformable(s), au contact du produit. 15
12. Pot (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 11 **caractérisé en ce qu'**une surface externe du col (22) comporte un filetage (25) apte à coopérer avec un filetage correspondant d'un couvercle (30). 20
13. Pot (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 12 **caractérisé en ce que** le pot comporte une alternance d'au moins deux portions rigides (4-7) constituant l'armature (2), et d'au moins deux parties déformables (13, 15), les parties déformables s'étendant sur sensiblement toute la hauteur du pot. 25
30
14. Pot (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 13 **caractérisé en ce que** le second matériau est transparent ou translucide. 35
15. Utilisation d'un pot (1) selon l'une quelconque des revendications qui précèdent pour le conditionnement d'un produit cosmétique, notamment d'un produit de coiffage, ou de soin de la peau ou du cheveu. 40

45

50

55

Fig. 1

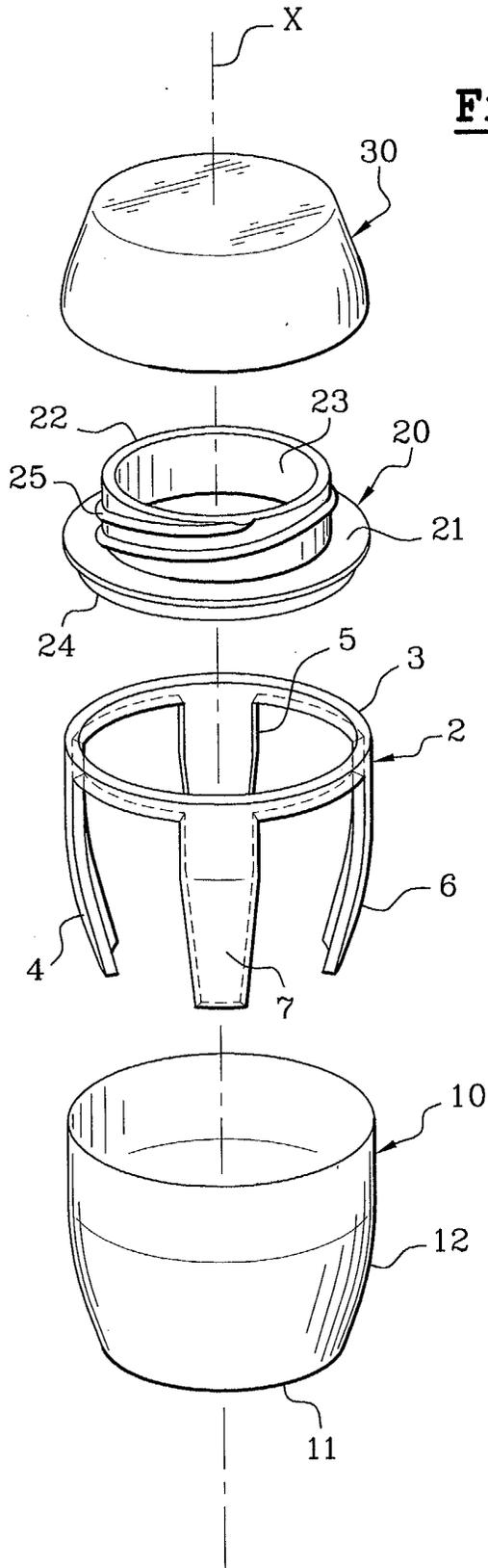
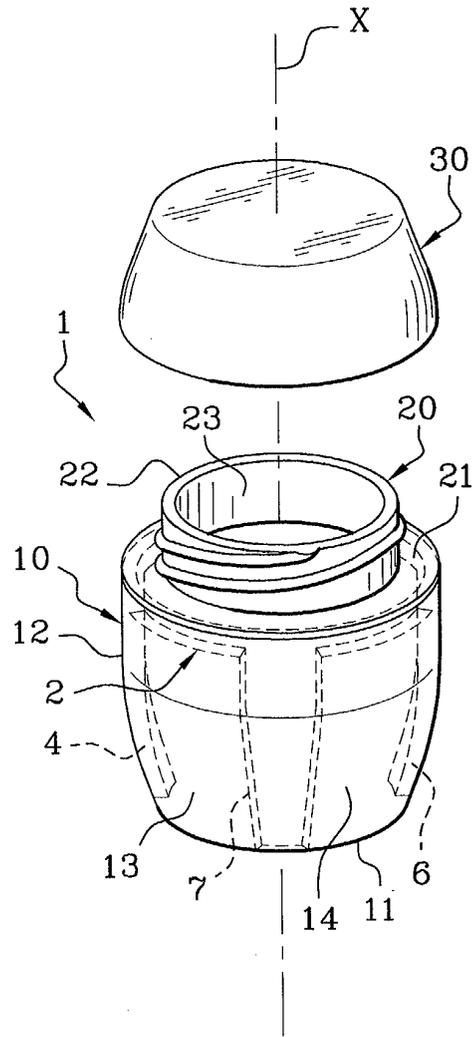


Fig. 2



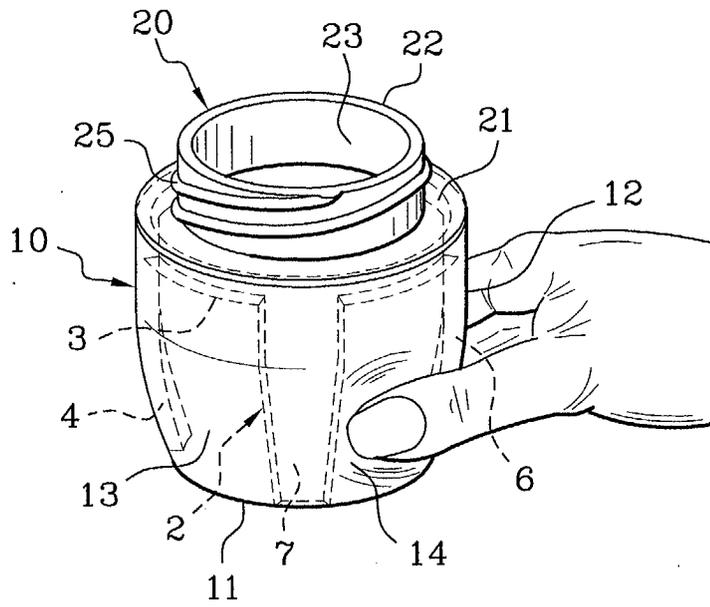


Fig. 3

Fig. 4

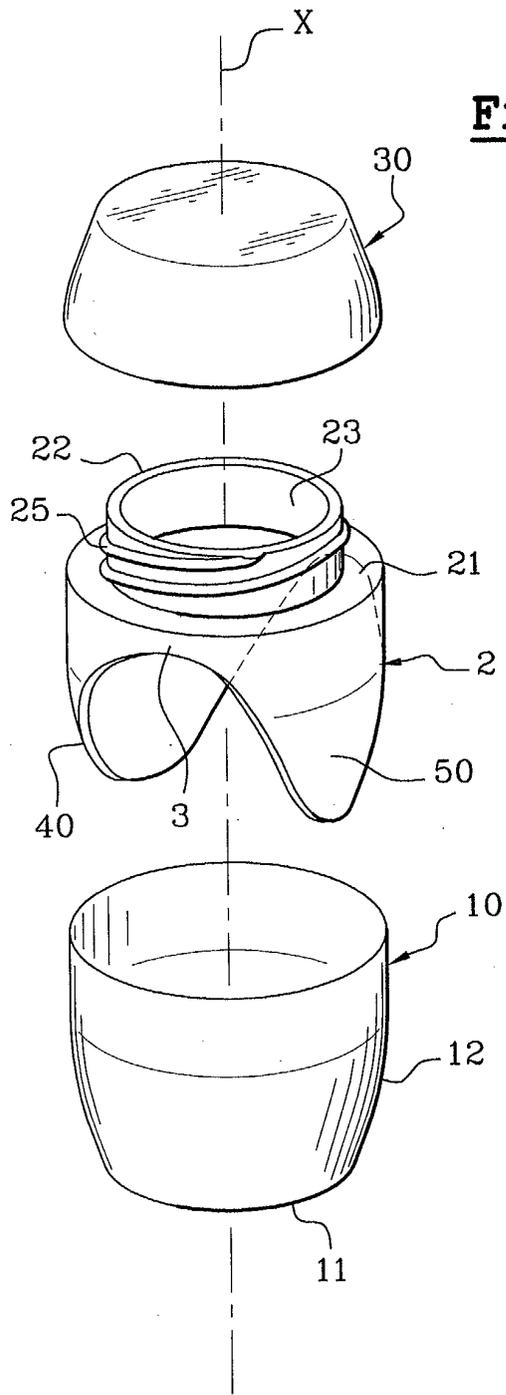
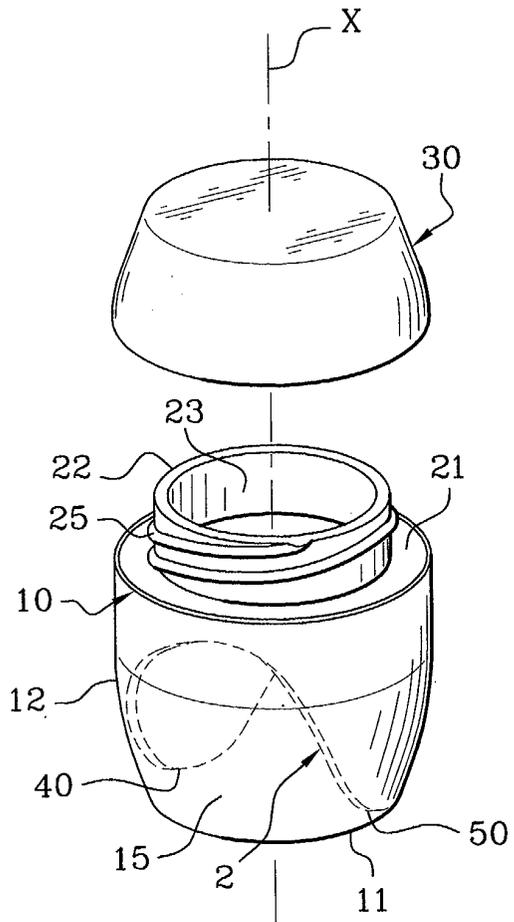


Fig. 5





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 03 29 0273

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	US 3 162 885 A (TANNER TROY B) 29 décembre 1964 (1964-12-29) * colonne 2, ligne 7 - ligne 64; figures * ---	1, 15	B65D1/32 B65D85/72 A45D40/00
A	EP 0 661 012 A (BRAMLAGE GMBH) 5 juillet 1995 (1995-07-05) * figures * ---	1	
A	US 4 098 434 A (UHLIG ALBERT R) 4 juillet 1978 (1978-07-04) * figures * ---	1	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 01, 30 janvier 1998 (1998-01-30) & JP 09 226785 A (YOSHINO KOGYOSHO CO LTD), 2 septembre 1997 (1997-09-02) * abrégé * ---	1	
A	EP 1 136 387 A (GERVAIS DANONE SA) 26 septembre 2001 (2001-09-26) * figures * -----	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7) B65D A45D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examineur	
LA HAYE	14 mai 2003	Fournier, J	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 03/82 (P04C02)

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

EP 03 29 0273

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.

14-05-2003

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 3162885	A	29-12-1964	AUCUN	
EP 0661012	A	05-07-1995	DE 9317521 U1 EP 0661012 A1	27-01-1994 05-07-1995
US 4098434	A	04-07-1978	US 4147278 A	03-04-1979
JP 09226785	A	02-09-1997	AUCUN	
EP 1136387	A	26-09-2001	FR 2806390 A1 AU 4255701 A EP 1136387 A1 WO 0168478 A1	21-09-2001 24-09-2001 26-09-2001 20-09-2001

EPO FORM P0460

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