

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 24.03.11.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 28.09.12 Bulletin 12/39.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : L'OREAL Société anonyme — FR.

⑦2 Inventeur(s) : DROUIN ANTHONY.

⑦3 Titulaire(s) : L'OREAL Société anonyme.

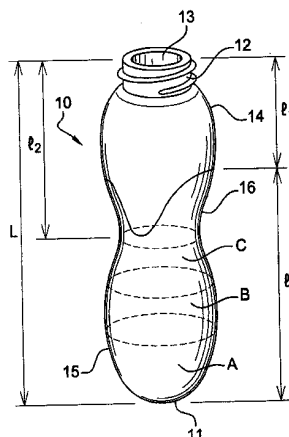
⑦4 Mandataire(s) : L'OREAL.

⑤4 DISPOSITIF ET ENSEMBLE POUR LE CONDITIONNEMENT D'UN PRODUIT A MELANGER
EXTEMPORANEMENT AVEC UN AUTRE PRODUIT.

⑤7 La présente invention concerne un dispositif pour le
conditionnement d'un premier produit (A) à mélanger ex-
temporément avec un second produit (B) en vue d'obtenir
une composition de coloration capillaire, comprenant un ré-
cipient (10) contenant le premier produit (A) et comportant
une ouverture (13) destinée à être fermée par un organe de
fermeture (20), le récipient (10) comportant:

- au moins une partie rigide (14) s'étendant sur une par-
tie de sa hauteur depuis l'ouverture (13) du récipient et réa-
lisée en un premier matériau et

- au moins une partie déformable (15) en contact avec le
produit à l'intérieur du récipient, et réalisée en un second
matériau de rigidité plus faible que le premier matériau, le
récipient étant configuré de sorte qu'une pression exercée
sur la partie déformable provoque une déformation de cette
dernière, la partie déformable reprenant par rappel élasti-
que sa position non déformée lorsque cesse ladite pression.



DISPOSITIF ET ENSEMBLE POUR LE CONDITIONNEMENT D'UN PRODUIT A MELANGER EXTEMPORANEMENT AVEC UN AUTRE PRODUIT

L'invention concerne un dispositif pour le conditionnement d'un produit à mélanger extemporanément avec un autre produit en vue d'obtenir une composition notamment cosmétique, utilisée par exemple dans le domaine de la coloration capillaire.

Dans le domaine cosmétique, et en particulier celui de la coloration ou de la permanente pour cheveux, on utilise des compositions résultant d'un mélange extemporané de deux produits : un premier produit (l'oxydant), généralement sous forme liquide, et un second produit (le colorant) dont la consistance peut être liquide à pâteuse, ou pulvérulente.

Pour les couples de produits liquide/liquide, ou liquide/poudre, il existe des dispositifs de mélange constitués généralement d'un récipient inférieur contenant le premier produit, d'un récipient supérieur contenant le second produit, et surmonté d'un embout de distribution, et d'un moyen d'obturation amovible apte à isoler le premier récipient du second. Des moyens de type trocart, ou tige d'actionnement sont prévus pour, avant utilisation, expulser l'obturateur, et permettre la réalisation du mélange. Le mélange ainsi réalisé est ensuite distribué en exerçant une pression sur les parois déformables du récipient supérieur.

Selon une autre forme de réalisation de ces mélangeurs, les deux récipients sont concentriques, des moyens permettant, en vue de la réalisation du mélange de déplacer une jupe cylindrique isolant le premier produit (contenu dans une zone annulaire) du second produit (contenu dans une zone centrale), afin de pouvoir les mettre en contact, et réaliser ainsi le mélange. De tels dispositifs sont décrits notamment dans le brevet US-A-3 696 919, US-A-3 856 138 ou EP 0 060 401.

Tous ces dispositifs ne sont pas adaptés à la réalisation d'un mélange dont l'un au moins des composants est de forte viscosité. En effet, l'expérience montre qu'il est impossible de réaliser un mélange homogène avec de tels dispositifs lorsque l'un des composants est à forte viscosité. En outre, une quantité importante du produit fortement visqueux reste accroché sur les parois, et donc ne participe pas au mélange, ce qui produit un mélange dont les propriétés sont sensiblement différentes de celles escomptées. De plus, le mode de distribution du produit, à savoir, par une pression exercée sur les parois du mélangeur, n'est pas envisageable dans l'hypothèse d'un mélange à forte viscosité, dans la mesure où un tel mode de distribution requièrerait une force trop importante pour exprimer le mélange.

Aussi, traditionnellement, les mélanges impliquant au moins un produit à forte viscosité, telle qu'une pâte, se font généralement dans un bol. A cet effet, les deux composantes sont introduites une à une dans le bol, et mélangées au moyen d'un outil adéquat. Le mélange obtenu est ensuite prélevé au moyen d'un applicateur de type pinceau, ou avec les doigts. Le conditionnement nécessaire est pénalisant en termes d'encombrement et de coût.

Aussi, est-ce un des objets de l'invention que de fournir un dispositif pour le mélange extemporané d'au moins deux produits, dont l'un au moins peut être de viscosité élevée, et qui soit aussi simple et pratique à utiliser que les dispositifs de mélange utilisés traditionnellement pour les mélanges de deux composantes liquides.

25

D'autres objets apparaîtront de manière détaillée dans la description qui suit.

Ces objets peuvent être atteints en réalisant un dispositif pour le conditionnement d'un premier produit à mélanger extemporanément avec un second produit en vue d'obtenir une composition de coloration capillaire, comprenant un récipient contenant le premier produit et comportant une

30

ouverture destinée à être fermée par un organe de fermeture, le récipient comportant :

- au moins une partie rigide s'étendant sur une partie de sa hauteur depuis l'ouverture du récipient et réalisée en un premier matériau, et
- 5 - au moins une partie déformable en contact avec le produit à l'intérieur du récipient, et réalisée en un second matériau de rigidité plus faible que le premier matériau, le récipient étant configuré de sorte qu'une pression exercée sur la partie déformable provoque une déformation de cette dernière, la partie déformable reprenant par rappel élastique sa position non déformée lorsque
- 10 cesse ladite pression.

L'utilisatrice peut ainsi déformer la partie déformable du récipient de façon à déplacer le produit à l'intérieur du récipient pour le mélanger.

- 15 Le récipient peut présenter une forme allongée selon un axe X entre l'ouverture et un fond, la partie déformable s'étendant sur plus de la moitié de la longueur du récipient, notamment sur plus des deux tiers de la longueur du récipient. La partie déformable peut s'étendre sur une partie de la longueur du récipient sur toute sa circonférence. On peut ainsi déformer la majeure partie du récipient de
- 20 façon à mélanger tout le produit qu'il contient.

La partie rigide peut s'étendre sur moins de la moitié de la hauteur du récipient, notamment sur moins du tiers de la hauteur du récipient.

- 25 Le récipient peut comporter une restriction de section transversale entre l'ouverture et le fond. Cette restriction facilite encore le mélange du produit qui, lorsqu'on le déplace, passe dans un goulot d'étranglement. Cette forme facilite en outre la prise en main du récipient de façon à le déformer aisément.
- 30 La partie déformable du récipient peut présenter une épaisseur comprise par exemple entre 0,8 et 1,5 mm. La partie rigide du récipient peut présenter une épaisseur comprise par exemple entre 0,8 mm et 2 mm.

La partie déformable peut présenter une plus grande section transversale de plus grande largeur inférieure à 5 cm. Là encore, les dimensions du récipient permettent une bonne prise en main pour le déformer et bien malaxer le produit.

La partie déformable peut être obtenue par surmoulage dudit second matériau sur la partie rigide. 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.

L'ouverture du récipient peut être délimitée par un col, le col étant obtenu de moulage avec la partie rigide.

A titre d'exemple, la partie rigide peut être réalisée en polypropylène, polyéthylène ou copolyester.

La partie déformable peut être réalisée en matériau élastomérique, en élastomère thermoplastique ou en thermoplastique souple. A titre d'exemple, on citera les élastomères à base de silicone, le polyéthylène moyenne ou basse densité ou encore comme exemple d'élastomère thermoplastique le polyéthylène metallocène commercialisé sous la marque Exact™ par la société DSM. Le matériau constituant la partie déformable a notamment une dureté Shore comprise entre 20 et 70 Shore (A).

Avantageusement, le second matériau est transparent ou translucide. Cette caractéristique permet à l'utilisatrice de vérifier l'homogénéité du mélange obtenu après malaxage de façon à savoir s'il est encore nécessaire de déformer le récipient.

L'invention concerne également un ensemble de conditionnement de produits destinés à être mélangés en vue d'obtenir une composition de coloration

capillaire comprenant un premier récipient tel qu'il vient d'être décrit contenant un produit oxydant et un deuxième récipient contenant un produit colorant. L'un des produits à mélanger peut contenir un corps gras, notamment conditionné dans un troisième récipient. La composition de coloration finale obtenue après
5 mélange des produits comprend une quantité de corps gras supérieure à 20%, voire supérieure à 25%, voire encore supérieure à 30%.

Par corps gras, on entend, un composé organique insoluble dans l'eau à température ordinaire (25°C) et à pression atmosphérique (760 mm de Hg)
10 (solubilité inférieure à 5% et de préférence à 1% encore plus préférentiellement à 0,1%). Les corps gras sont choisis parmi les composés liquides ou pâteux à température ambiante et à pression atmosphérique. Plus particulièrement, le ou les corps gras sont choisis parmi les alcanes, les alcools gras, les acides gras, les esters d'acide gras, les esters d'alcool gras,
15 les huiles minérales, végétales, animales ou synthétiques, les silicones, les cires.

Le premier récipient peut être configuré pour recevoir le volume total des produits contenus dans tous les récipients en vue de les mélanger. Par
20 exemple, le volume interne du premier récipient est supérieur de 20 % au volume total des produits à mélanger de façon à autoriser un déplacement suffisant des produits à l'intérieur du récipient pour les mélanger correctement.

L'invention consiste, mises à part les dispositions exposées ci-dessus, en un
25 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 :

- la figure 1 représente une vue en perspective d'un récipient conforme à l'invention,
- 30 - la figure 2 représente une vue en perspective d'un ensemble de conditionnement conforme à l'invention ; et

- la figure 3 est une vue en perspective du récipient de la figure 1 en cours d'utilisation.

On a représenté aux figures 1 et 3 un dispositif comportant un récipient 10 et un organe de fermeture 20 sous forme d'un bouchon. Le récipient 10 contient un premier produit A, par exemple un produit oxydant. Le récipient 10 est en outre configuré pour recevoir au moins un autre produit destiné à être mélanger avec le produit A pour former une composition de coloration capillaire.

10

Le récipient 10 est de forme allongée selon un axe X. Il comporte, à l'une de ses extrémités, un fond 11 fermé et se termine, à l'extrémité opposée, par un col 12 délimitant une ouverture 13. Le col comporte un filetage sur sa surface externe prévu pour coopérer avec un filetage complémentaire prévu sur la surface interne du bouchon pour assurer la fermeture réversible du récipient. En variante, le col du récipient peut ne pas comporter de filetage, le récipient pouvant alors être fermé par un opercule ou un bouchon claqué.

Le récipient 10 comporte une partie rigide 14 s'étendant sur une partie de sa hauteur depuis l'ouverture du récipient. La partie rigide 14 est réalisée en un premier matériau, par exemple en polypropylène. En particulier, le col 12 est réalisé en ce premier matériau.

Le récipient 10 comporte en outre une partie déformable 15 réalisée en un second matériau de rigidité plus faible que le premier matériau. Le second matériau est un matériau mou, physico-chimiquement compatible avec le matériau formant la partie rigide de sorte qu'aux endroits où les deux matériaux se superposent, ils se soudent intimement entre eux. A titre d'exemple, on utilise de l'Exact™. En particulier, la partie inférieure du récipient 10 contenant le fond 11 est réalisée en ce second matériau.

Selon l'exemple illustré, la partie rigide 14 du récipient s'étend sur toute sa circonférence sur environ un tiers de la hauteur du récipient en partant du col, puis se prolonge en direction du fond du récipient sur deux portions angulaires 14a de la circonférence, diamétralement opposées, présentant chacune une
5 étendue angulaire qui diminue progressivement. Une telle forme permet de conserver une partie rigide suffisante pour permettre une bonne préhension du récipient et le vissage du bouchon tout en augmentant au maximum la partie déformable. La longueur maximale de la partie rigide 14 représente alors moins de la moitié de la longueur totale du récipient.

10

La partie déformable 15 s'étend de préférence sur plus de la moitié de la longueur du récipient. Avantageusement, la partie déformable ne s'étend pas sur toute la hauteur de la portion formant récipient. En effet, il est avantageux qu'une portion du récipient, en plus du col, soit rigide en particulier pour
15 faciliter la préhension du récipient sur les lignes de remplissage ou encore pour faciliter le vissage du bouchon.

Avantageusement, la partie déformable 15 présente une longueur qui correspond à au moins la hauteur des produits contenus dans le récipient
20 lorsque tous les produits à mélanger à l'intérieur du récipient sont contenus dans le récipient. Ainsi, le récipient peut être déformé sur toute la hauteur qui correspond aux produits à mélanger à l'intérieur du récipient.

Selon l'exemple illustré, le récipient 10 comporte une restriction 16 de section transversale entre l'ouverture 13 et le fond 11. Cette restriction 16 facilite la
25 prise en main du récipient par l'utilisatrice. En outre, la présence de la restriction 16 favorise le mélange des produits qui passent dans un goulot d'étranglement. Par ailleurs, cette restriction de section 16 est avantagement au moins partiellement formée de la partie déformable 15.
30 Lorsque l'on déforme la portion déformable au niveau de la restriction de section, les parois du récipient se rapprochent, voire se touchent, de sorte que l'on garantit un déplacement de tout le produit contenu dans le récipient.

Le matériau formant la partie souple 10 peut être transparent. On peut ainsi visualiser l'homogénéité du mélange ce qui donne une indication sur la nécessité ou non de continuer le malaxage.

5

Le récipient est ainsi configuré de sorte qu'une pression exercée sur la partie déformable provoque une déformation de cette dernière, la partie déformable reprenant par rappel élastique sa position non déformée lorsque cesse ladite pression.

10

Selon un exemple de réalisation, le récipient présente une longueur L entre l'extrémité supérieure du col 12 et le fond 11 d'environ 150 mm. La partie rigide 14 du récipient s'étend sur tout le pourtour de la section transversale du récipient sur une longueur l_1 environ égale à 40 mm et sur une longueur maximale l_2 comprenant en outre les portions angulaires 14a environ égale à 60 mm. En dehors du col, la partie rigide présente une épaisseur de 0,8 mm. La partie déformable 15 s'étend sur une longueur maximale l_3 environ égale à 110 mm. La plus grande section transversale de la partie déformable 15 est environ égale à 50 mm. La restriction 16 présente un diamètre d'environ 30 mm. La partie déformable du récipient est formée par une paroi présentant une épaisseur comprise entre 0,8 et 1,5 mm. On peut ainsi facilement saisir le récipient dans une main de façon à le déformer aisément.

Selon des variantes non représentées, le récipient peut être dépourvu de restriction de section. Il peut par exemple être cylindrique de section transversale constante sur toute sa hauteur. Il peut aussi être avoir une section transversale qui augmente, notamment progressivement, depuis le col jusqu'au fond.

Pour réaliser le récipient, on réalise par moulage la partie rigide comprenant le col et la partie supérieure du récipient. On réalise ensuite la partie déformable par surmoulage du second matériau sur la partie rigide.

Si on se réfère à la figure 2, on peut voir un ensemble de conditionnement d'une composition de coloration capillaire. L'ensemble de conditionnement 100 comporte un récipient 10 qui contient un produit oxydant A, et un tube 30 contenant un produit colorant B, les deux produits étant destinés à être
5 mélangés pour obtenir une composition de coloration capillaire. Selon l'exemple illustré, l'ensemble de conditionnement 100 comporte également un troisième récipient 40 contenant un produit à forte teneur en corps gras C, le corps gras pouvant être une huile. La quantité de corps gras représente plus
10 de 30%, par exemple 35% de la quantité de la composition de coloration finale. L'un des produits à mélanger peut être sous forme de boules de gel.

Selon une variante non illustrée, l'ensemble de conditionnement 100 ne comporte que deux récipients contenant respectivement le produit oxydant et le
15 produit colorant, le produit à forte teneur en huile étant contenu à l'intérieur de l'un ou l'autre des deux récipients.

Le récipient 10 est représenté dans sa configuration d'utilisation à la figure 3. Après avoir vidé le produit colorant B et le produit à forte teneur en huile C à
20 l'intérieur du récipient 10, l'utilisatrice visse le bouchon sur le col du récipient, sans le visser complètement de façon à laisser un passage d'air. L'utilisatrice saisit la partie inférieure déformable du récipient dans sa main. Cette partie déformable étant en contact avec le produit contenu dans le récipient, celui-ci est alors mélangé par ce malaxage. Lorsque l'utilisatrice relâche la pression
25 exercée sur le récipient, la partie déformable reprend par rappel élastique sa forme initiale. L'utilisatrice peut déformer la portion déformable plusieurs fois jusqu'à obtenir un mélange homogène de la composition de coloration. L'utilisatrice peut également en outre agiter le récipient de manière à accélérer le mélange des différents produits à l'intérieur du récipient. On obtient alors
30 une composition homogène qui peut être appliquée sur les cheveux.

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'invention telle que revendiquée ci-après.

REVENDEICATIONS

1. – Dispositif pour le conditionnement d'un premier produit (A) à mélanger
5 extemporanément avec un second produit (B) en vue d'obtenir une composition de coloration capillaire, comprenant un récipient (10) contenant le premier produit (A) et comportant une ouverture (13) destinée à être fermée par un organe de fermeture (20), le récipient (10) comportant :
- au moins une partie rigide (14) s'étendant sur une partie de sa hauteur
10 depuis l'ouverture (13) du récipient et réalisée en un premier matériau et
 - au moins une partie déformable (15) en contact avec le produit à l'intérieur du récipient, et réalisée en un second matériau de rigidité plus faible que le premier matériau, le récipient étant configuré de sorte qu'une pression exercée sur la partie déformable provoque une déformation de cette dernière,
15 la partie déformable reprenant par rappel élastique sa position non déformée lorsque cesse ladite pression.
2. – Dispositif selon la revendication 1, dans lequel le récipient (10) présente une forme allongée selon un axe X entre l'ouverture (13) et un fond (11), la
20 partie déformable (15) s'étendant sur plus de la moitié de la longueur du récipient.
3. – Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la partie déformable (15) s'étend sur une partie de la longueur du
25 récipient sur toute sa circonférence.
4. – Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le récipient (10) comporte une restriction (16) de section transversale entre l'ouverture (13) et le fond (11).

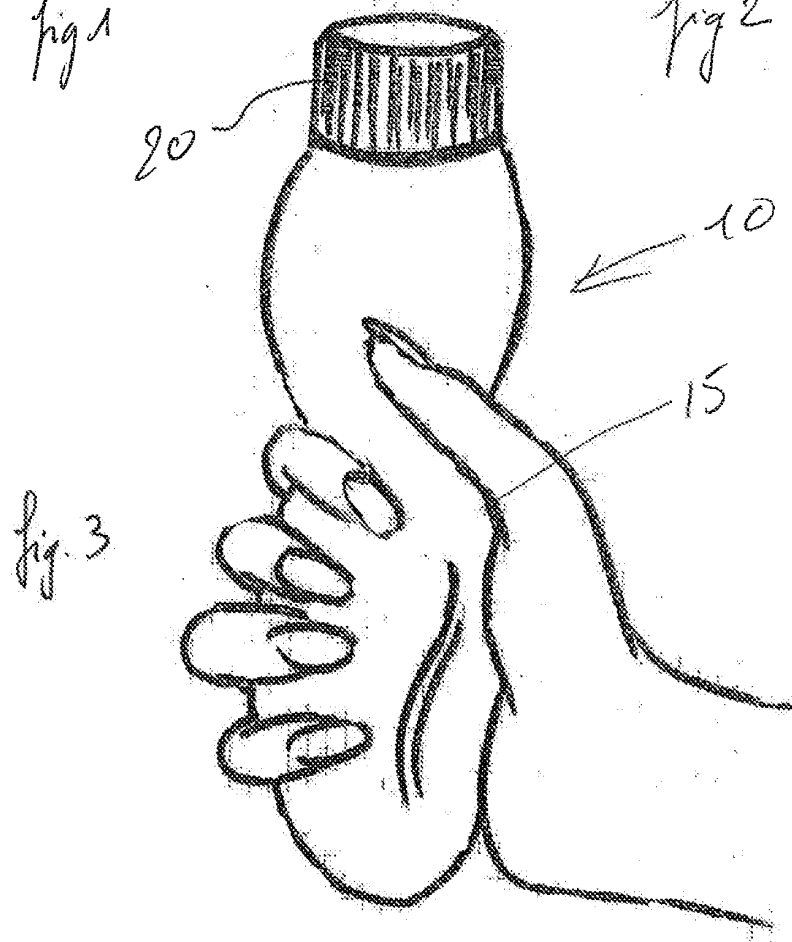
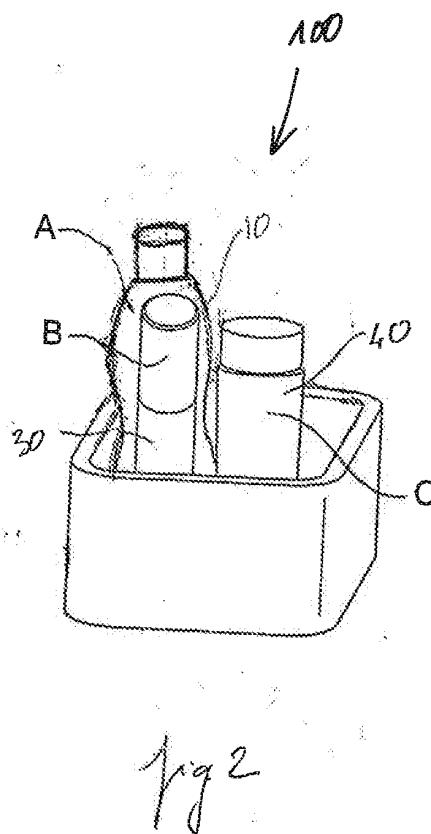
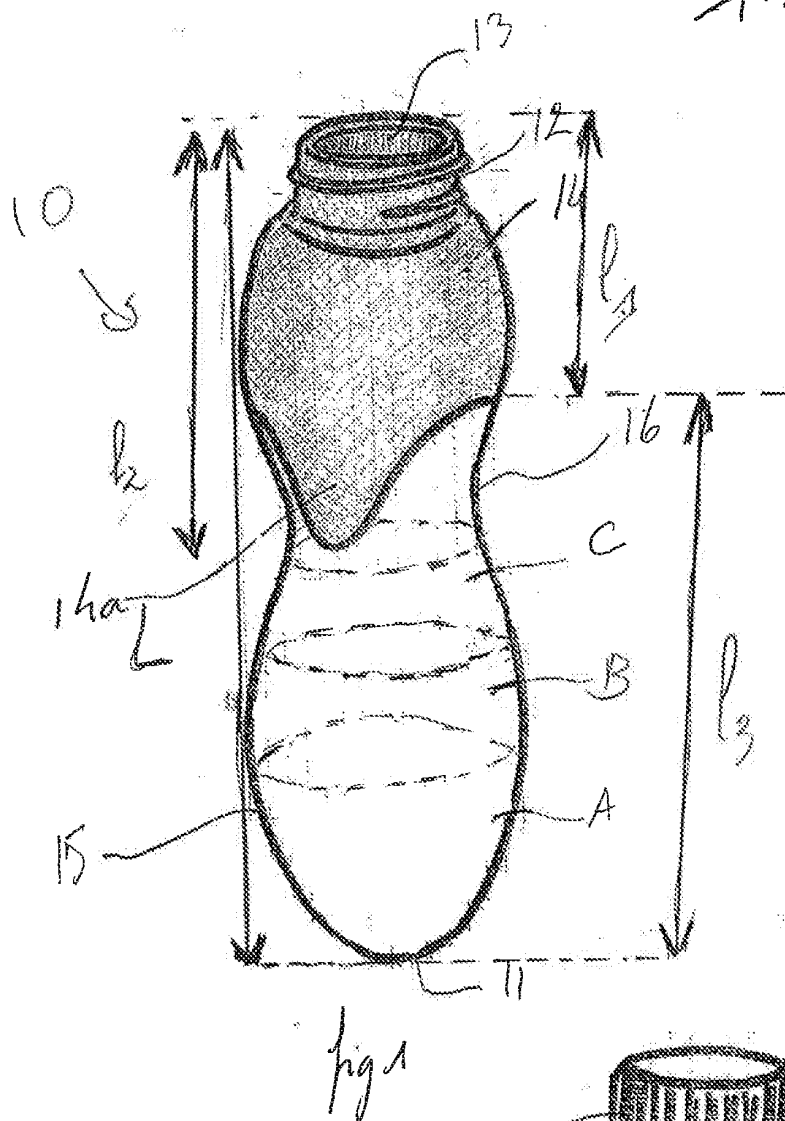
5. – Dispositif selon la revendication précédente, dans lequel la partie déformable (15) du récipient présente une épaisseur comprise entre 0,8 et 1,5 mm.
- 5 6. – Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la partie rigide (14) du récipient présente une épaisseur comprise entre 0,8 mm et 2 mm.
7. – Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans
10 lequel la partie déformable (15) présente une plus grande section transversale de plus grande largeur inférieure à 5 cm
8. – Dispositif selon l'une quelconques des revendications précédentes, dans lequel la partie déformable (15) est obtenue par surmoulage dudit second
15 matériau sur la partie rigide (14).
9. – Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'ouverture (13) du récipient est délimitée par un col (12), le col étant obtenu de moulage avec la partie rigide (14).
- 20 10. – Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la partie rigide (14) est réalisée en polypropylène, polyéthylène ou copolyester.
- 25 11. – Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la partie déformable (15) est réalisée en matériau élastomérique, en élastomère thermoplastique ou en thermoplastique souple.
12. – Ensemble de conditionnement (100) de produits destinés à être
30 mélangés en vue d'obtenir une composition de coloration capillaire comprenant un premier récipient (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes contenant un produit oxydant (A) et un deuxième récipient (30)

contenant un produit colorant (B).

13. – Ensemble selon la revendication précédente, dans lequel l'un des produits à mélanger contient un corps gras (C), notamment conditionné dans
5 un troisième récipient (40).

14. – Ensemble selon l'une quelconque des revendications 12 à 13, dans lequel le premier récipient (10) est configuré pour recevoir le volume total des produits contenus dans tous les récipients en vue de les mélanger.

1/1





RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 749290
FR 1152444

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	WO 01/40066 A1 (HENKEL KGAA [DE]; BECKER MICHAEL [DE]; MEHL DIETHOLF [DE]; KAMINSKI PA) 7 juin 2001 (2001-06-07)	1-14	B65D81/32 B65D25/08 A45D19/00
Y	* page 8, ligne 18 - page 11, ligne 3; figures 1,8 *	4	
Y	----- US 2004/000566 A1 (LOWRY ADAM [US]) 1 janvier 2004 (2004-01-01) * alinéa [0033]; figures 1-9 * -----	4	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B65D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
30 septembre 2011		Derrien, Yannick	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS 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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1152444 FA 749290

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

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **30-09-2011**

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

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)			Date de publication
WO 0140066	A1	07-06-2001	AT	260820	T	15-03-2004
			CN	1402683	A	12-03-2003
			CZ	20021879	A3	17-03-2004
			DE	20023662	U1	12-05-2005
			DK	1240083	T3	05-07-2004
			EG	22384	A	29-01-2003
			EP	1240083	A1	18-09-2002
			ES	2216982	T3	01-11-2004
			HK	1050666	A1	27-05-2005
			HU	0203512	A2	28-03-2003
			PL	357271	A1	26-07-2004
			PT	1240083	E	30-07-2004
			SK	9472002	A3	03-12-2002

US 2004000566	A1	01-01-2004	AU	2003247837	A1	19-01-2004
			WO	2004002843	A1	08-01-2004
