(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 167 231 B1

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
17.12.2003 Bulletin 2003/51

(51) Int Cl.[7]: **B65D 81/32**

(21) Numéro de dépôt: **01401401.3**

(22) Date de dépôt: **29.05.2001**

(54) **Ensemble pour le mélange extemporané de deux produits**

Einheit zum unmittelbaren Vermischen von zwei Produkten

Assembly for the extemporaneous mixture of two products

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

(30) Priorité: **21.06.2000 FR 0007925**

(43) Date de publication de la demande:
02.01.2002 Bulletin 2002/01

(73) Titulaire: **L'OREAL**
75008 Paris (FR)

(72) Inventeur: **De Laforcade, Vincent**
78120 Rambouillet (FR)

(74) Mandataire: **Boulard, Denis**
L'OREAL - D.I.P.I.
25-29 Quai Aulagnier
92600 Asnières (FR)

(56) Documents cités:
FR-A- 2 331 491
FR-A- 2 342 914
FR-A- 2 707 601
FR-A- 2 765 859
US-A- 5 209 565

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

EP 1 167 231 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Description

[0001] La présente invention a trait à un ensemble pour le conditionnement et le mélange extemporané de deux produits destinés à former une composition notamment cosmétique, telle qu'utilisée par exemple dans le domaine de la coloration capillaire.

[0002] La coloration à domicile utilise deux types de formules de colorants : les crèmes conditionnées dans un tube en aluminium, et les gels, conditionnés dans un flacon rigide. L'oxydant est contenu dans une "bouillotte" ou flacon plus ou moins rigide, ou bien dans un système destiné à réaliser le mélange de manière automatique.

[0003] Il existe aujourd'hui une demande importante pour remplacer la bouillotte relativement rigide par un tube à parois plus souples, dans lequel le colorant est introduit, au moment de l'utilisation de la composition de coloration. Pour ce faire, il a été proposé des solutions visant à permettre de raccorder un premier tube, notamment en aluminium, contenant un colorant sous forme d'une crème, sur un second tube, notamment thermoplastique, contenant l'oxydant. Le renversement d'un tube sur l'autre ne pose pas de problème quand le tube à retourner contient un produit sous forme d'une crème. Après avoir effectué le raccord des deux tubes, il suffit de presser sur les parois du tube contenant le colorant pour en chasser le contenu à l'intérieur du tube "récepteur" contenant l'oxydant. Un échappement d'air peut être prévu pour compenser l'augmentation de volume de produit à l'intérieur du tube récepteur.

[0004] Les problèmes qui se posent sont multiples : en premier lieu, entre le moment ou le tube contenant le colorant est ouvert, et le moment où il est raccordé de manière étanche sur le tube récepteur, il s'écoule un certain laps de temps, pendant lequel l'odeur, peu agréable, du colorant (généralement à base d'ammoniaque) se répand dans l'atmosphère. En outre, pendant ce laps de temps, le colorant est au contact de l'air, lequel contact avec l'air provoque une dégradation, par oxydation, du colorant. Une telle dégradation est plus ou moins importante en fonction du temps requis par la manipulation.

[0005] En outre, dans le cas où le colorant et l'oxydant sont sous forme liquide, il est difficile, voire impossible, de retourner l'un des tubes sur l'autre sans provoquer de perte de liquide au niveau de la jonction des deux récipients.

[0006] Dans le domaine des médicaments, pour mélanger un actif pharmaceutique, notamment sous forme solide, avec un solvant ou un diluant contenu dans un récipient séparé, il a été proposé un système relativement compliqué dans lequel un premier récipient contenant l'actif est fermé par une bille qui est expulsée dans le premier récipient lorsque le second récipient contenant le solvant est mis en engagement avec le premier récipient, via un organe de couplage prévu sur le second récipient, de manière à permettre la réalisation du mélange des deux produits. Une telle solution est connue d'après la demande de brevet EP-A- 0 529 595, qui décrit un ensemble selon le préambule de la revendication 1.

[0007] L'un des objectifs du système proposé dans ce document vise à éviter que le dispositif d'obturation, en l'occurrence la bille, ne tombe dans le récipient depuis lequel va être prélevé le mélange. De ce fait, pour homogénéiser le mélange, le dispositif est retourné tête en bas, de manière à transférer le solvant dans le premier récipient, où il peut être mélangé de manière homogène avec l'actif. Une fois l'homogénéisation du mélange terminée, le dispositif est retourné dans l'autre sens de manière à permettre le transfert du mélange réalisé dans le second récipient, en vue de sa distribution.

[0008] Le dispositif proposé est complexe dans sa réalisation et dans son utilisation. L'organe de couplage, monté sur le second récipient, empêche d'accéder au mélange dans le second récipient via l'ouverture par laquelle les deux produits ont été mis au contact l'un avec l'autre. Une ouverture auxiliaire, à l'autre extrémité du second récipient, doit donc être prévue. La fiabilité du mécanisme provoquant l'expulsion de la bille est des plus douteuses. Le mécanisme provoquant l'expulsion de la bille occupe une place substantielle dans les ouvertures respectives de chacun des récipients, ce qui rend difficile les transferts de liquide de l'un des récipients vers l'autre, et réciproquement, notamment quand il s'agit de liquides de viscosité relativement importante.

[0009] Une autre configuration, impliquant une utilisation fastidieuse, est décrite dans le document FR-A-2 342 914. Dans tous les modes de réalisation décrits dans ce document, et en particulier dans le mode de réalisation de la figure 6, les moyens de couplage, ainsi que l'obturateur amovible, sont configurés de sorte que lors de la mise en engagement du premier récipient avec le second, l'obturateur amovible ne soit pas éjecté. A cet effet, les profils du bouchon et/ou du récipient dans lequel s'effectue le mélange, sont choisis de manière appropriée. Ce n'est qu'en réponse à un mouvement de sens inverse, c'est à dire, un mouvement visant à provoquer le désengagement des premier et second récipients que se produit l'éjection de l'obturateur amovible. La gestuelle est compliquée et le succès à l'ouverture, des plus incertains.

[0010] Aussi, est-ce un des objets de l'invention que de réaliser un ensemble pour le conditionnement séparé et le mélange extemporané de deux produits destinés à former une composition cosmétique, et résolvant en tout ou partie les problèmes discutés ci-avant en référence aux dispositifs connus.

[0011] C'est en particulier un objet de l'invention que de réaliser un tel ensemble qui soit économique à réaliser, fiable, et simple d'utilisation.

[0012] C'est encore un autre objet que de réaliser un tel ensemble qui permette de réduire de manière sen-

sible les risques de dégradation, notamment par oxydation au contact avec l'air, de l'un des produits participant à la réalisation de la composition.

[0013] D'autres objets encore apparaîtront dans la description détaillée qui suit.

[0014] Selon l'invention, ces objets sont atteints en réalisant un ensemble pour le mélange extemporané de deux produits, en vue de la réalisation d'une composition, notamment cosmétique, comprenant un premier récipient contenant un premier produit, et délimitant une première ouverture équipée d'un obturateur amovible, et un second récipient contenant un second produit, et délimitant une seconde ouverture, ledit second récipient étant équipé de premier moyens de couplage aptes, lors de la mise en engagement du premier récipient avec le second, à venir en engagement avec ledit obturateur amovible pour dégager ladite première ouverture, et provoquer le passage dudit obturateur amovible à l'intérieur du second récipient, de manière à permettre la mise en contact desdits premier et second produits via lesdites première et seconde ouvertures.

[0015] Ainsi, à l'inverse du document FR-A-2 342 914 évoqué ci-avant, et selon lequel c'est un mouvement visant à provoquer le désengagement relatif des premier et second récipients qui provoque la réalisation du mélange, selon l'invention, c'est en réponse à la mise en engagement des premier et second récipients que se produit la mise en engagement de l'obturateur amovible et des premier moyens de couplage, et la réalisation du mélange. En d'autres termes encore, selon l'invention, c'est lors du montage du premier récipient sur le second que se produit le mélange. Selon le document FR-A-2 342 914, c'est lors du démontage.

[0016] De préférence, le mélange des deux produits s'effectue dans le second récipient. La manipulation s'en trouve facilitée. En effet, dans l'hypothèse inverse, l'obturateur amovible se trouvant dans le second récipient pourrait nuire au bon écoulement du second produit vers le premier récipient. En outre, lorsque le premier récipient contient un produit fortement oxydable, notamment un colorant, il est préférable de minimiser le volume d'air au dessus de la surface libre du produit. De ce fait, le premier récipient est de volume insuffisant pour pouvoir y réaliser le mélange des deux produits. De plus, l'obturateur amovible agit à la manière d'un agitateur pour homogénéiser le mélange.

[0017] De préférence, les deux produits sont liquides, le premier produit étant de préférence de viscosité suffisamment faible pour pouvoir s'écouler par gravité. Dans le cas d'un premier produit de viscosité plus importante, on pourra prévoir que le premier récipient soit à parois déformables, de manière à favoriser l'expulsion du premier produit dans le second récipient. Alternativement, l'un des produits peut être une poudre.

[0018] L'utilisation d'un tel dispositif est simple. Sa réalisation est des plus économiques. Dans l'hypothèse où l'un des produits est oxydable facilement au contact avec l'air, et/ou dégage un odeur désagréable, il peut être stocké dans le premier récipient. En effet, lors de la réalisation du mélange, une fois l'obturateur amovible disposé dans le second récipient, le produit contenu dans le premier récipient s'écoule dans le deuxième, sans être au contact de l'air extérieur. Ainsi que mentionné précédemment, lorsque l'obturateur est libéré à l'intérieur du second récipient, il peut participer à l'homogénéisation du mélange avant sa distribution, sans avoir à opérer de transvasements supplémentaires. En outre, l'obturateur ainsi libéré dans le second récipient n'interfère pas avec l'écoulement de produit depuis le premier récipient vers le second. Lors de la mise en engagement du premier récipient avec le second, il ne se produit aucun écoulement intempestif du produit transvasé depuis le premier récipient, vers le second récipient, et ce, quelle que soit la viscosité du produit.

[0019] La caractéristique selon laquelle, avant la réalisation du mélange, les deux récipients sont dissociés l'un par rapport à l'autre, ou aptes à l'être, est particulièrement avantageuse en ce que le stockage de l'ensemble peut se faire dans un conditionnement extérieur (par exemple, en carton) d'encombrement réduit, notamment en hauteur, ce qui lui confère en outre plus de stabilité.

[0020] Avantageusement, le premier récipient comprend des seconds moyens de couplage aptes à permettre la mise en engagement du premier récipient avec le second. Ces moyens de couplage facilitent le transfert de produit depuis le premier récipient vers le second sans écoulement intempestif à la jonction entre les deux. De préférence, le couplage est réversible. Ainsi, le mélange réalisé dans le second récipient peut être distribué au travers de l'ouverture via laquelle le produit contenu dans le premier récipient a été acheminé dans le second. De tels seconds moyens de couplage peuvent comprendre un second filetage destiné à coopérer avec un filetage correspondant prévu sur un goulot du premier récipient de manière à assurer le montage des second moyens de couplage sur le premier récipient. Alternativement, le montage des seconds moyens de couplage sur le premier récipient peut être fait par encliquetage.

[0021] De préférence, les seconds moyens de couplage comprennent un premier filetage apte à coopérer avec un filetage correspondant prévu sur le second récipient de manière à permettre la mise en engagement des premiers moyens de couplage avec l'obturateur amovible.

[0022] De préférence encore, les seconds moyens de couplage comportent un bord délimitant ladite première ouverture dans laquelle est montée ledit obturateur amovible. L'obturateur amovible peut être monté à force dans ladite première ouverture. Alternativement, il pourrait être vissé.

[0023] Avantageusement, les premiers moyens de couplage sont fixes en rotation par rapport au second récipient. Une telle immobilisation en rotation peut être assurée par la coopération de crans et rainures appro-

priés.

[0024] Selon un mode de réalisation avantageux, les premiers moyens de couplage sont configurés de manière à, en réponse à la mise en rotation relative d'un des récipients par rapport à l'autre, provoquer un mouvement à composante axiale et angulaire de l'obturateur amovible jusqu'à ce que ce dernier se désengage des premiers moyens de couplage et soit libéré à l'intérieur du second récipient. A cet effet, les premiers moyens de couplage peuvent être configurés sous forme d'un manchon dont un bord délimite ladite seconde ouverture, et dont une surface intérieure comporte une ou plusieurs portions de filet ou de rampe, aptes à coopérer avec une ou plusieurs portions correspondantes prévues sur une surface extérieure de l'obturateur amovible.

[0025] De préférence, avant d'être mis en engagement l'un avec l'autre, en vue de la réalisation du mélange, chacun des récipients est équipé d'un bouchon amovible.

[0026] Le bouchon équipant le premier récipient peut comporter un filetage apte à coopérer avec ledit premier filetage des second moyens de couplage. Le bouchon équipant le second récipient peut quant à lui comprendre un filetage apte à coopérer avec ledit filetage prévu sur le goulot du second récipient.

[0027] Le bouchon équipant le premier récipient comprend, de préférence, une partie apte à venir en engagement avec l'obturateur amovible de manière à, notamment lors du transport ou du stockage de l'ensemble, empêcher l'enlèvement accidentel de l'obturateur amovible. Un tel engagement peut être constitué d'un simple appui du bouchon sur une surface correspondante de l'obturateur amovible.

[0028] De préférence encore, le bouchon équipant le second récipient est configuré à la manière d'un embout applicateur, ladite mise en engagement du premier récipient avec le second étant réversible de sorte que, après réalisation du mélange des deux produits, lesdits premier et second récipients puisse être désengagés l'un par rapport à l'autre, l'embout applicateur étant alors repositionnable sur le second récipient de manière à permettre l'application localisée de la composition sur une surface à traiter. L'embout applicateur peut comporter une extrémité auto-cassable dont la torsion, notamment par un mouvement autour de l'axe de l'embout, permet de dégager un orifice applicateur.

[0029] Le second récipient peut être configuré notamment sous forme d'un tube, et comporte un épaulement séparant le corps du récipient, d'un goulot dans lequel sont montés lesdits premiers moyens de couplage, ledit épaulement étant configuré de telle sorte que lorsque le second récipient repose à plat sur une surface, le niveau de produit soit en dessous du point le plus bas de ladite seconde ouverture. Ainsi, après avoir enlevé le bouchon équipant le second récipient, et pendant qu'elle enlève le bouchon équipant le premier récipient, l'utilisatrice peut poser le second récipient à plat sur une surface plane, sans risquer que le produit qu'il contient ne s'écoule de manière intempestive.

[0030] Le premier récipient est constitué d'un flacon, notamment en chlorure de polyvinyle ou en verre, ou d'un tube, notamment en aluminium. Le second récipient est constitué d'un flacon ou d'un tube, notamment en polyéthylène, à parois déformables élastiquement en réponse à une pression exercée perpendiculairement à leur surface. La sortie du mélange peut ainsi être provoquée en pressant les parois du second récipient. Alternativement, dans le cas d'un second récipient à parois non déformables de façon sensible, la distribution du mélange pourra être réalisée par gravité dans le cas d'un mélange très liquide, ou, notamment dans le cas d'un mélange moins liquide, au moyen d'une pompe à actionnement manuel, surmontée éventuellement d'un embout applicateur.

[0031] L'ensemble selon l'invention est particulièrement adapté pour la préparation d'une composition cosmétique, notamment capillaire, ledit premier produit étant un colorant, ledit second produit étant un oxydant.

[0032] 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 illustrent respectivement un mode de réalisation des premier et second récipients de l'ensemble selon l'invention;
- la figure 3 est une vue de détail illustrant un mode de réalisation de l'obturateur amovible ainsi que des premier et second moyens de couplage ; et
- les figures 4A-4C illustrent les principales étapes du fonctionnement de l'ensemble représenté aux figures 1-3.

[0033] L'ensemble 100 représenté aux figures 1 à 3 comprend un premier récipient 1 (figure 1) contenant un premier produit, notamment un colorant d'oxydation, et un second récipient 50 (figure 2) contenant un second produit, notamment un oxydant. Les deux produits, une fois mélangés, sont destinés à former une composition de coloration capillaire.

[0034] Le second récipient 50 représenté à la figure 2 est sous forme d'un tube en polyéthylène dont les parois sont déformables lorsqu'elles sont soumises à une pression dirigée perpendiculairement à leur surface. Le tube comprend un corps 51, d'axe X, dont une extrémité est fermée par un fond 52. L'autre extrémité se termine par un col 53, séparé du corps 51 par un épaulement 54. La surface extérieure du col 53 comporte un filetage 55 apte à coopérer avec un filetage correspondant 56 formé sur la surface interne d'une jupe 57, faisant partie d'un embout applicateur 58. L'embout applicateur se termine par une extrémité auto-cassable 59, qui, en réponse à un mouvement de torsion autour de l'axe X, est apte à se rompre de manière à dégager un orifice ap-

plicateur 60, au travers duquel le mélange pourra être distribué et appliqué de manière localisée sur les cheveux.

[0035] Dans le goulot 53 est disposé un premier organe de couplage 61 formé d'un manchon cylindrique monté serrant à l'intérieur du goulot 53. L'organe de couplage 61 est immobilisé en rotation à l'intérieur du goulot 53 au moyen de crans 62 formés par un rebord du goulot 53, et aptes à venir en engagement avec des encoches correspondantes 63 formées sur la surface extérieure de l'organe de couplage 61. L'embout applicateur 61 comprend également une jupe d'habillage 64 et une jupe interne 65 dont un bord libre est destiné, en position vissée de l'embout applicateur 58 sur le récipient 50, à appuyer sur un rebord 66 formé par l'organe de couplage 61, de manière à parfaire l'étanchéité du récipient 50. Le rebord 66 de l'organe de couplage 61 délimite une ouverture 67 pour le second récipient 50.

[0036] Sur sa surface intérieure, le manchon formé par l'organe de couplage 61 comprend deux portions de filetage 68, disposées de manière diamétralement opposée, et destinées, comme on le verra en détail par la suite, à venir en engagement avec des portions de filetage correspondantes prévues sur un obturateur amovible équipant le premier récipient 1.

[0037] Le premier récipient 1, représenté à la figure 1 se présente sous forme d'un flacon en chlorure de polyvinyle (PVC). Le flacon 1 comprend un corps 2, d'axe Y, dont une extrémité est fermée par un fond plat 3. L'autre extrémité se termine par un col 4 dont la surface extérieure comporte un filetage 5 apte à coopérer avec un filetage correspondant 6 prévu sur la surface intérieure d'une jupe 7 faisant partie d'un second organe de couplage 8. Une jupe d'étanchéité 9, concentrique avec la jupe 7, est formée par le second organe de couplage 8, et est destinée à s'insérer de manière étanche à l'intérieur du col 4 du flacon 1. Une extrémité des jupes 7 et 9 se raccorde à une paroi transversale 10, dont le centre est pourvu d'une ouverture 11 délimitée par un rebord 12, orienté à l'opposé des jupes 7 et 9. Dans l'ouverture 11, est montée à force une jupe 13 d'un obturateur amovible 14, fermant de manière étanche ladite ouverture 11.

[0038] Comme il apparaît de manière plus détaillée à la figure 3, la jupe 13 de l'obturateur amovible 14 est reliée via un épaulement 15 à une portion cylindrique 16, de plus grand diamètre que celui de la jupe 13. En position montée de l'obturateur amovible 14, l'épaulement 15 est en butée contre l'extrémité libre du rebord 12 formé par l'organe de couplage 8. La portion cylindrique 16 de l'obturateur amovible 14 comporte sur sa surface extérieure deux portions de filetage 17 et 18, diamétralement opposées, et aptes à coopérer avec les portions de filetage 68 de l'organe de couplage 61 équipant le second récipient 50.

[0039] Du côté opposé aux jupes 7 et 9, l'organe de couplage 8 comprend une jupe 19 dont la surface interne comprend un filetage 20 apte à coopérer avec un filetage 21 d'un bouchon amovible 22. En position montée du bouchon amovible 22, telle qu'illustrée à la figure 1, une portion 23 du bouchon 22 est en appui sur une portion correspondante d'une surface transversale 24 de l'obturateur amovible 14, de manière à empêcher tout enlèvement accidentel de ce dernier, notamment lors du transport ou du stockage de l'ensemble.

[0040] Comme il apparaît à la figure 3, le filetage 20 de l'organe de couplage 8, est apte, après enlèvement du bouchon 22, et de l'embout applicateur 58, à coopérer avec le filetage 55 prévu sur le col 53 du tube 50.

[0041] En vue de la réalisation du mélange et de sa distribution, l'utilisatrice enlève l'embout applicateur 58 du récipient 50, et pose ce dernier à plat sur une table, le niveau de produit contenu dans le récipient 50 étant, dans cette position du récipient 50, situé en dessous du point le plus bas de l'ouverture 67. De la même manière, l'utilisatrice enlève le bouchon 22 du récipient 1 et retourne ce dernier au dessus du récipient 50 de manière à amener le filetage 20 de l'organe de couplage 8 du récipient 1 en regard du filetage 55 du col 53 du récipient 50, ce dernier étant disposé en dessous du récipient 1. Ce mouvement d'approche est illustré à la figure 4A.

[0042] A la figure 4B, le filetage 20 de l'organe de couplage 8 du récipient 1 est en engagement avec le filetage 55 du col 53 du récipient 50. Peu de temps après la mise en engagement des filetages 20 et 55, en faisant tourner l'un des récipients relativement à l'autre, les portions de filetage 17 et 18 de l'obturateur amovible 14 viennent en engagement avec les portions de filetage 68 de l'organe de couplage 61, ce dernier étant maintenu fixement en rotation à l'intérieur du col 53 du récipient 50. De ce fait, l'obturateur amovible 14 est à la fois entraîné selon un mouvement à composante angulaire et axiale, jusqu'à ce que la jupe 13 de l'obturateur amovible 14 se désengage de l'ouverture 11 délimitée par le rebord 12 de l'organe de couplage 8.

[0043] La rotation relative de l'un des récipients par rapport à l'autre se poursuit jusqu'à ce que les portions de filetage 17 et 18 de l'obturateur amovible 14 ne soient plus en engagement avec les portions de filetage 68 de l'organe de couplage 61. A ce moment, comme il apparaît à la figure 4C, l'obturateur amovible 14 est libéré dans le second récipient 50. Le produit contenu dans le premier récipient 1 s'écoule par gravité dans le second récipient 50.

[0044] Après vidange complète du premier récipient, l'utilisatrice entraîne les premier 1 et second 50 récipients selon un mouvement de rotation relative, de sens inverse à celui de la figure 4B, de manière à provoquer le désengagement du premier récipient 1 par rapport au second 50. Elle remet l'embout applicateur 58 sur le second récipient 50, qui se retrouve à nouveau dans la configuration de la figure 2. Elle agite le récipient ainsi fermé, de manière à homogénéiser le mélange. Elle casse alors l'extrémité auto-cassable 59 de manière à dégager l'orifice applicateur 60. Elle applique ensuite la composition de coloration de manière classique.

[0045] 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 du cadre de l'invention telle que revendiquée ci-après.

Revendications

1. Ensemble (100) pour le mélange extemporané de deux produits, en vue de la réalisation d'une composition, notamment cosmétique, comprenant un premier récipient (1) contenant un premier produit, et délimitant une première ouverture (11) équipée d'un obturateur amovible (14), et un second récipient (50) contenant un second produit, et délimitant une seconde ouverture (67), **caractérisé en ce que** ledit second récipient (50) est équipé de premiers moyens de couplage (61) aptes, lors de la mise en engagement du premier récipient (1) avec le second (50), à venir en engagement avec ledit obturateur amovible (14) pour dégager ladite première ouverture (11), et provoquer le passage dudit obturateur amovible (14) à l'intérieur du second récipient (50), de manière à autoriser la mise en contact desdits premier et second produits via lesdites première et seconde ouvertures (11, 67).

2. Ensemble (100) selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** la mise en contact des premier et second produits, et leur mélange s'effectue dans le second récipient (50).

3. Ensemble (100) selon la revendication 1 ou 2 **caractérisé en ce que** le premier récipient (1) comprend des seconds moyens de couplage (8) aptes à permettre la mise en engagement du premier récipient (1) avec le second (50).

4. Ensemble (100) selon la revendication 3 **caractérisé en ce que** les seconds moyens de couplage (8) comprennent un premier filetage (20) apte à coopérer avec un filetage correspondant (55) prévu sur le second récipient (50) de manière à permettre, en réponse à un mouvement de rotation relatif entre lesdits premier et seconds récipients, la mise en engagement des premier moyens de couplage (61) avec l'obturateur amovible (14).

5. Ensemble (100) selon la revendication 4 **caractérisé en ce que** les seconds moyens de couplage (8) comportent un bord (12) délimitant ladite première ouverture (11) dans laquelle est monté ledit obturateur amovible (14).

6. Ensemble (100) selon la revendication 5 **caractérisé en ce que** ledit obturateur amovible (14) est monté à force dans ladite première ouverture (11).

7. Ensemble (100) selon l'une quelconque des revendications 4 à 6 **caractérisé en ce que** les seconds moyens de couplage (8) comprennent un second filetage (6) destiné à coopérer avec un filetage correspondant (5) prévu sur un goulot (4) du premier récipient (1) de manière à assurer le montage des seconds moyens de couplage (8) sur le premier récipient (1).

8. Ensemble (100) selon l'une quelconque des revendications qui précèdent **caractérisé en ce que** les premiers moyens de couplage (61) sont fixes en rotation par rapport au second récipient (50).

9. Ensemble (100) selon l'une quelconque des revendications qui précèdent **caractérisé en ce que** les premiers moyens de couplage (61) sont configurés de manière à, en réponse à la mise en rotation relative d'un des récipients (1) par rapport à l'autre (50), provoquer un mouvement à composante axiale et angulaire de l'obturateur amovible (14) jusqu'à ce que ce dernier se désengage des premiers moyens de couplage (61) et soit libéré à l'intérieur du second récipient (50).

10. Ensemble (100) selon la revendication précédente **caractérisé en ce que** les premiers moyens de couplage (61) sont configurés sous forme d'un manchon dont un bord (66) délimite ladite seconde ouverture (67), et dont une surface intérieure comporte une ou plusieurs portions de filet (68) ou de rampe, apte(s) à coopérer avec une ou plusieurs portions correspondantes (17, 18) prévues sur une surface extérieure de l'obturateur amovible (14).

11. Ensemble (100) selon l'une quelconque des revendications qui précèdent **caractérisé en ce que**, avant d'être mis en engagement l'un avec l'autre, en vue de la réalisation du mélange, chacun des récipients (1, 50) est équipé d'un bouchon amovible (22, 58).

12. Ensemble (100) selon les revendications 4 et 11 **caractérisé en ce que** le bouchon (22) équipant le premier récipient (1) comporte un filetage (21) apte à coopérer avec ledit premier filetage (20) des seconds moyens de couplage (8).

13. Ensemble (100) selon les revendications 7 et 11 **caractérisé en ce que** le bouchon (58) équipant le second récipient (50) comprend un filetage (56) apte à coopérer avec ledit filetage (55) prévu sur le goulot (53) du second récipient (50).

14. Ensemble (100) selon la revendication précédente **caractérisé en ce que** le bouchon (22) équipant le premier récipient (1) comprend une partie (23) apte à venir en engagement avec l'obturateur amovible

(14) de manière à, notamment lors du transport ou du stockage de l'ensemble, en empêcher l'enlèvement accidentel.

15. Ensemble (100) selon l'une quelconque des revendications 11 à 14 **caractérisé en ce que** le bouchon (58) équipant le second récipient (50) est configuré à la manière d'un embout applicateur, ladite mise en engagement du premier récipient (1) avec le second (50) étant réversible de sorte que, après réalisation du mélange des deux produits, lesdits premier (1) et second (50) récipients puisse être désengagés l'un par rapport à l'autre, l'embout applicateur (58) étant alors repositionnable sur le second récipient (50) de manière à permettre l'application localisée de la composition sur une surface à traiter.

16. Ensemble (100) selon la revendication 14 **caractérisé en ce que** l'embout applicateur (58) comporte une extrémité auto-cassable (59).

17. Ensemble (100) selon l'une quelconque des revendications 1 à 16 **caractérisé en ce que** le second récipient (50) est configuré notamment sous forme d'un tube, et comporte un épaulement (54) séparant le corps (51) du récipient, d'un goulot (53) dans lequel sont montés lesdits premiers moyens de couplage (61), ledit épaulement (54) étant configuré de telle sorte que lorsque le second récipient (50) repose à plat sur une surface, le niveau de produit soit en dessous du point le plus bas de ladite seconde ouverture (67).

18. Ensemble (100) selon l'une quelconque des revendications qui précèdent **caractérisé en ce que** le premier récipient (1) est constitué d'un flacon, notamment en chlorure de polyvinyle ou en verre, ou d'un tube, notamment en aluminium.

19. Ensemble (100) selon l'une quelconque des revendications qui précèdent **caractérisé en ce que** le second récipient (50) est constitué d'un flacon ou d'un tube, notamment en polyéthylène, à parois déformables élastiquement en réponse à une pression exercée perpendiculairement à leur surface.

20. Utilisation d'un ensemble (100) selon l'une quelconque des revendications qui précèdent pour la préparation d'une composition cosmétique, notamment capillaire, ledit premier produit étant un colorant, ledit second produit étant un oxydant.

Claims

1. Assembly (100) for the extemporaneous mixing of two products with a view to making a composition, particularly a cosmetic one, comprising a first container (1) containing a first product, and delimiting a first opening (11) equipped with a removable stopper (14), and a second container (50) containing a second product, and delimiting a second opening (67), **characterized in that** the said second container (50) is equipped with first coupling means (61) capable, when the first container (1) is engaged with the second (50), of engaging with the said removable stopper (14) so as to uncover the said first opening (11) and cause the said removable stopper (14) to pass into the second container (50) so as to allow the said first and second products to be brought into contact via the said first and second openings (11, 67).

2. Assembly (100) according to Claim 1, **characterized in that** the first and second products are brought into contact and mixed in the second container (50).

3. Assembly (100) according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the first container (1) comprises second coupling means (8) capable of allowing the first container (1) to engage with the second (50).

4. Assembly (100) according to Claim 3, **characterized in that** the second coupling means (8) comprise a first screw thread (20) capable of collaborating with a corresponding screw thread (55) provided on the second container (50) so as, in response to a relative rotational movement of the said first and second containers, to allow the first coupling means (61) to engage with the removable stopper (14).

5. Assembly (100) according to Claim 4, **characterized in that** the second coupling means (8) comprise an edge (12) delimiting the said first opening (11) in which the said removable stopper (14) is mounted.

6. Assembly (100) according to Claim 5, **characterized in that** the said removable stopper (14) is force-fitted into the said first opening (11).

7. Assembly (100) according to any one of Claims 4 to 6, **characterized in that** the second coupling means (8) comprise a second screw thread (6) intended to collaborate with a corresponding screw thread (5) provided on a neck (4) of the first container (1) so that the second coupling means (8) can be mounted on the first container (1).

8. Assembly (100) according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the first coupling means (61) are fixed in terms of rotation with respect to the second container (50) .

9. Assembly (100) according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the first coupling means (61) are configured in such a way as, in response to the relative rotation of one of the containers (1) with respect to the other (50), to cause a movement with an axial and angular component of the removable stopper (14) to the point that the latter disengages from the first coupling means (61) and is released into the second container (50).

10. Assembly (100) according to the preceding claim, **characterized in that** the first coupling means (61) are configured in the form of a sleeve, an edge (66) of which delimits. the said second opening (67), and an interior surface of which has one or more screw thread (68) or ramp portions capable of collaborating with one or more corresponding portions (17, 18) provided on an exterior surface of the removable stopper (14).

11. Assembly (100) according to any one of the preceding claims, **characterized in that**, before being engaged with one another with a view to mixing, each of the containers (1, 50) is equipped with a removable cap (22, 58).

12. Assembly (100) according to Claims 4 and 11, **characterized in that** the cap (22) equipping the first container (1) has a screw thread (21) capable of collaborating with the said first screw thread (20) of the second coupling means (8).

13. Assembly (100) according to Claims 7 and 11, **characterized in that** the cap (58) equipping the second container (50) comprises a screw thread (56) capable of collaborating with the said screw thread (55) provided on the neck (53) of the second container (50).

14. Assembly (100) according to the preceding claim, **characterized in that** the cap (22) equipping the first container (1) comprises a part (23) capable of engaging with the removable stopper (14) so as, particularly when the assembly is being transported or stored, to prevent its being accidentally removed.

15. Assembly (100) according to any one of Claims 11 to 14, **characterized in that** the cap (58) equipping the second container (50) is configured in the manner of an applicator tip, the first container (1) being engaged with the second (50) reversibly so that once the two products have been mixed, the said first (1) and second (50) containers can be disengaged from one another, it then being possible for the applicator tip (58) to be positioned back on the second container (50) so as to allow localized application of the composition to a surface that is to be treated.

16. Assembly (100) according to Claim 14, **characterized in that** the applicator tip (58) has a break-off end (59).

17. Assembly (100) according to any one of Claims 1 to 16, **characterized in that** the second container (50) is configured in particular in the form of a tube and comprises a shoulder (54) separating the body (51) of the container from a neck (53) in which the said first coupling means (61) are mounted, the said shoulder (54) being configured in such a way that when the second container (50) rests flat on a surface, the level of product is below the lowermost point of the said second opening (67).

18. Assembly (100) according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the first container (1) consists of a bottle, particularly one made of polyvinyl chloride or of glass, or of a tube, particularly made of aluminium.

19. Assembly (100) according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the second container (50) consists of a bottle or of a tube, particularly one made of polyethylene, with walls that can be deformed elastically in response to pressure exerted at right angles to their surface.

20. Use of an assembly (100) according to any one of the preceding claims for preparing a cosmetic composition, particularly a hair composition, the said first product being a dye, the said second product being an oxidizing agent.

Patentansprüche

1. Einheit (100) zur bedarfsmäßigen Mischung von zwei Produkten zur Herstellung einer insbesondere kosmetischen Zusammensetzung, die einen ersten, ein erstes Produkt enthaltenden und eine erste, mit einer lösbaren Verschlusseinrichtung (14) ausgestattete Öffnung (11) begrenzenden Behälter (1) und einen zweiten, ein zweites Produkt enthaltenden und eine zweite Öffnung (67) begrenzenden Behälter (50) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Behälter (50) mit ersten Koppelmitteln (61) versehen ist, die bei der Verbindung des ersten Behälters (1) mit dem zweiten (50) in der Lage sind, mit der lösbaren Verschlusseinrichtung (14) in Eingriff zu kommen, um die erste Öffnung (11) freizugeben und den Durchgang der lösbaren Verschlusseinrichtung (14) ins Innere des zweiten Behälters (50) zu bewirken, um das erste und das zweite Produkt über die erste und die zweite Öffnung (11, 67) in Kontakt bringen zu können.

2. Einheit (100) nach Anspruch 1, **dadurch gekenn-**

zeichnet, dass das Inkontaktbringen und die Mischung des ersten und des zweiten Produkts im zweiten Behälter (50) erfolgt.

3. Einheit (100) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Behälter (1) zweite Koppelmittel (8) aufweist, die in der Lage sind, die Befestigung des ersten Behälters (1) am zweiten (50) zu ermöglichen.

4. Einheit (100) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweiten Koppelmittel (8) ein erstes Gewinde (20) aufweisen, das in der Lage ist, mit einem auf dem zweiten Behälter (50) vorgesehenen, entsprechenden Gewinde (55) zusammenzuwirken, um als Reaktion auf eine relative Drehbewegung des ersten und des zweiten Behälters zueinander den Eingriff der ersten Koppelmittel (61) mit der lösbaren Verschlusseinrichtung (14) zu ermöglichen.

5. Einheit (100) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweiten Koppelmittel (8) einen Rand (12) aufweisen, der die erste Öffnung (11) begrenzt, in die die lösbare Verschlusseinrichtung (14) eingesetzt ist.

6. Einheit (100) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die lösbare Verschlusseinrichtung (14) mit Presseinpassung in die erste Öffnung (11) eingesetzt wird.

7. Einheit (100) nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweiten Koppelmittel (8) ein zweites Gewinde (6) aufweisen, das dazu bestimmt ist, mit einem entsprechenden Gewinde (5) zusammenzuwirken, das auf einem Hals (4) des ersten Behälters (1) vorgesehen ist, um die Montage der zweiten Koppelmittel (8) auf den ersten Behälter (1) zu gewährleisten.

8. Einheit (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Koppelmittel (61) in Bezug auf den zweiten Behälter (50) drehfest sind.

9. Einheit (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Koppelmittel (61) so gestaltet sind, dass sie als Reaktion auf das Drehen eines der Behälter (1) in Bezug auf den anderen (50) eine Bewegung der lösbaren Verschlusseinrichtung (14) mit axialer und winkelmäßiger Komponente bewirken, bis diese Einrichtung sich von den ersten Koppelmitteln (61) löst und innerhalb des zweiten Behälters (50) freigesetzt wird.

10. Einheit (100) nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Koppelmittel (61) in Form einer Muffe gestaltet sind, von der ein Rand (66) die zweite Öffnung (67) begrenzt und deren Innenfläche einen oder mehrere Gewinde- oder Rampenabschnitte (68) aufweist, die mit einem oder mehreren entsprechenden Abschnitten (17, 18) zusammenwirken können, die auf einer Außenfläche der lösbaren Verschlusseinrichtung (14) vorgesehen sind.

11. Einheit (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**, ehe sie zur Herstellung der Mischung miteinander in Eingriff gebracht werden, jeder der Behälter (1, 50) mit einem lösbaren Stopfen (22, 58) versehen ist.

12. Einheit (100) nach den Ansprüchen 4 und 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zum ersten Behälter (1) gehörende Stopfen (22) ein Gewinde (21) aufweist, das mit dem ersten Gewinde (20) der zweiten Koppelmittel (8) zusammenwirken kann.

13. Einheit (100) nach den Ansprüchen 7 und 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zum zweiten Behälter (50) gehörende Stopfen (58) ein Gewinde (56) aufweist, das mit dem auf dem Hals (53) des zweiten Behälters (50) vorgesehenen Gewinde (55) zusammenwirken kann.

14. Einheit (100) nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zum ersten Behälter (1) gehörende Stopfen (22) einen Bereich (23) aufweist, der mit der lösbaren Verschlusseinrichtung (14) so in Eingriff gelangen kann, dass insbesondere beim Transport oder der Lagerung der Einheit ihr unabsichtliches Entfernen verhindert wird.

15. Einheit (100) nach einem der Ansprüche 11 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zum zweiten Behälter (50) gehörende Stopfen (58) wie ein Auftrag-Ansatzstück gestaltet ist, wobei die Befestigung des ersten Behälters (1) am zweiten Behälter (50) umkehrbar ist, so dass nach der Herstellung der Mischung der beiden Produkte der erste (1) und der zweite Behälter (50) voneinander gelöst werden können, wobei das Auftrag-Ansatzstück (58) dann wieder auf den zweiten Behälter (50) aufgesetzt werden kann, um das lokalisierte Auftragen der Zusammensetzung auf eine zu behandelnde Oberfläche zu ermöglichen.

16. Einheit (100) nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Auftrag-Ansatzstück (58) ein Bruchende (59) aufweist.

17. Einheit (100) nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Behäl-

ter (50) insbesondere in Form einer Tube gestaltet ist und eine Schulter (54) aufweist, welche den Körper (51) des Behälters von einem Hals (53) trennt, in den die ersten Koppelmittel (61) eingesetzt sind, wobei die Schulter (54) so gestaltet ist, dass, wenn der zweite Behälter (50) flach auf eine Fläche aufgesetzt wird, der Produktpegel sich unter dem niedrigsten Punkt der zweiten Öffnung (67) befindet.

18. Einheit (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Behälter (1) aus einem Flakon, insbesondere aus Polyvinylchlorid oder aus Glas, oder einer Tube, insbesondere aus Aluminium, besteht.

19. Einheit (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Behälter (50) aus einem Flakon oder einer Tube, insbesondere aus Polyethylen, mit als Reaktion auf einen senkrecht zu ihrer Oberfläche ausgeübten Druck elastisch verformbaren Wänden besteht.

20. Verwendung einer Einheit (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche zur Herstellung einer kosmetischen Zusammensetzung, insbesondere zur Haarbehandlung, wobei das erste Produkt ein Färbemittel und das zweite Produkt ein Oxidierungsmittel ist.

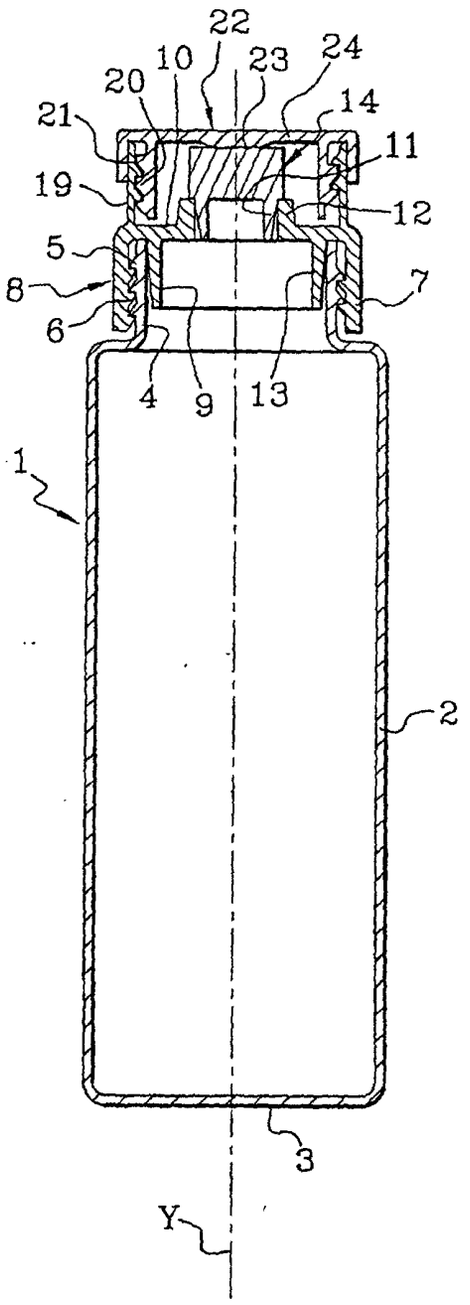

22
10
23
24
20
14
21
11
19
12
5
8
7
6
4
9
13
1
2
3
Y

Fig. 1

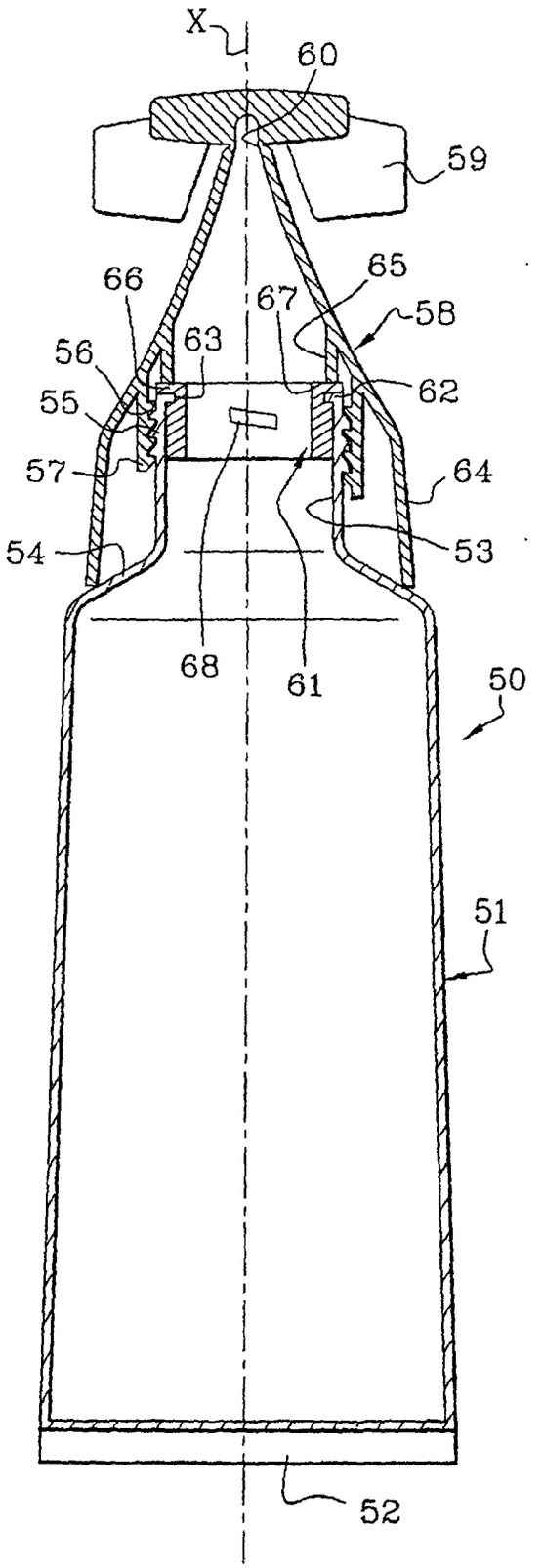

X
60
59
66
65
67
58
56
63
62
55
57
64
54
53
68
61
50
51
52

Fig. 2

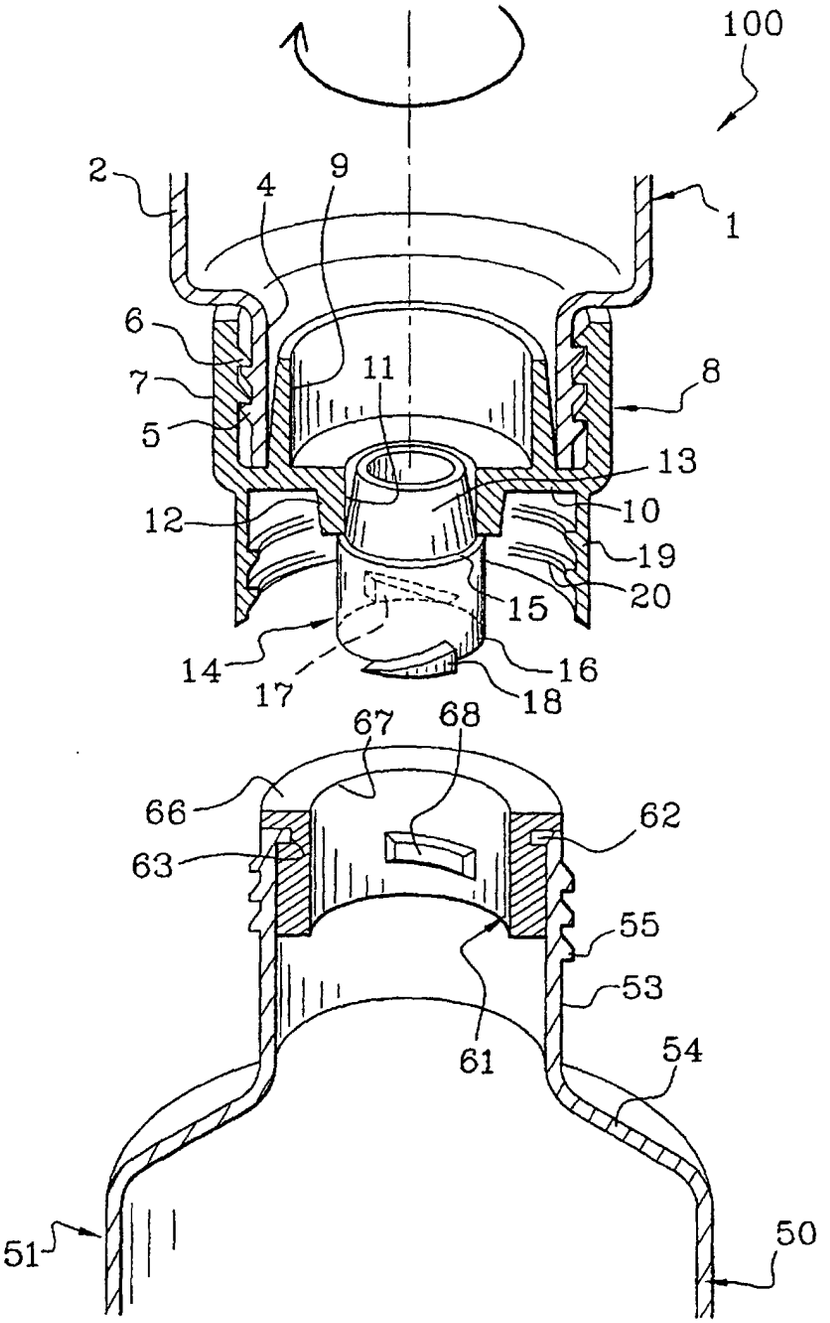

100
2
4
9
1
6
7
11
8
5
13
12
10
19
20
15
14
16
17
18
67
68
66
62
63
55
53
61
54
51
50

Fig. 3

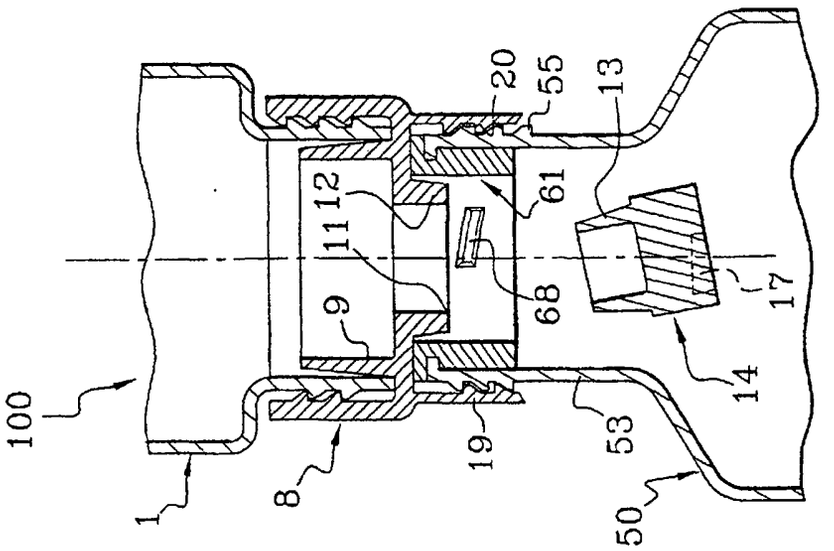


Fig. 4C

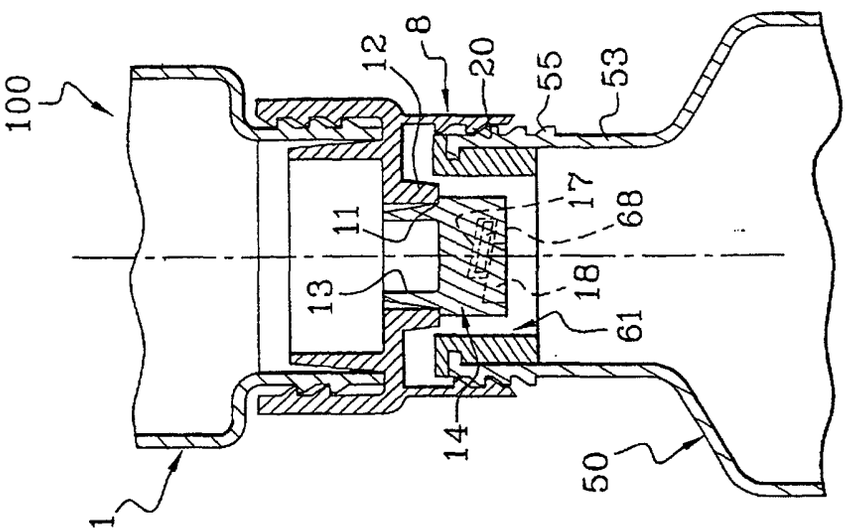


Fig. 4B

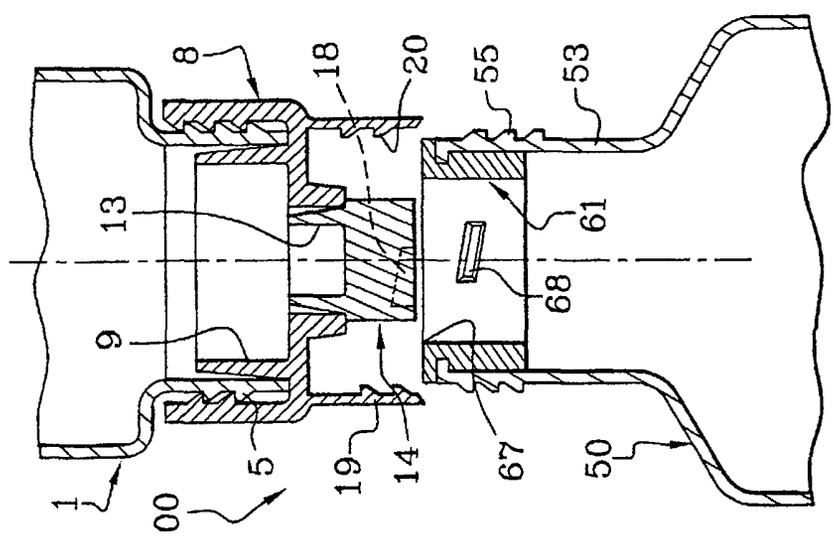


Fig. 4A