

(19)



(11)

EP 2 396 248 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
24.09.2014 Bulletin 2014/39

(51) Int Cl.:
B65D 83/42 (2006.01) **B05B 11/00** (2006.01)
B05B 9/08 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **10708351.1**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2010/050255

(22) Date de dépôt: **15.02.2010**

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2010/092310 (19.08.2010 Gazette 2010/33)

(54) **DISPOSITIF DE DISTRIBUTION D'UN PRODUIT COSMÉTIQUE LIQUIDE**
ABGABEVORRICHTUNG EINES FLÜSSIGEN KOSMETISCHEN PRODUKTS
DISPENSING DEVICE FOR A COSMETICAL LIQUID PRODUCT

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK SM TR**

(30) Priorité: **13.02.2009 FR 0900666**

(43) Date de publication de la demande:
21.12.2011 Bulletin 2011/51

(73) Titulaire: **Galinha, Paulo**
54000 Nancy (FR)

(72) Inventeurs:
• **KENZARI, Samuel**
F-54200 Andilly (FR)
• **BONINA, David**
F-54340 Pompey (FR)

• **GALINHA, Paulo**
F-54000 Nancy (FR)

(74) Mandataire: **Gauer, Pierre**
Feray Lenne Conseil
Le Centralis
63, avenue du Général Leclerc
92340 Bourg-la-Reine (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 1 949 814 EP-A1- 1 473 233
DE-A1- 2 540 876 FR-A- 1 262 580
FR-A1- 2 802 447 FR-A1- 2 813 291
GB-A- 1 070 988 GB-A- 2 451 446
US-A- 5 174 343

EP 2 396 248 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention se rapporte aux dispositifs de distribution de produit cosmétique sous forme liquide, notamment entre un flacon principal et un flacon rechargeable, dit de « voyage » ou « nomade ».

[0002] Plus particulièrement, elle concerne un dispositif de distribution d'un produit cosmétique liquide selon le préambule de la revendication 1.

[0003] Le document EP 1 949 814 décrit un spray de produit cosmétique rechargeable. A cet effet le spray comporte une buse de remplissage équipée d'un bouchon fileté comportant un orifice pour l'évacuation de l'air comprimé situé dans le spray. Toutefois, ce document ne décrit pas un dispositif de distribution d'un produit entre deux flacons présentant un nombre d'entrée et de sortie de gaz et de liquide limitées et par conséquent n'aborde pas les problèmes de réalisation d'un flacon esthétique et facile à utiliser pour le rechargement.

[0004] Le document FR 2 867 761 décrit un dispositif de recharge pour distributeur de produit cosmétique qui permet de réaliser le rechargement d'un récipient par gravité en disposant la recharge au-dessus du récipient. Toutefois ce système nécessite de percer une membrane d'étanchéité de manière non réversible, ce qui peut entraîner une altération du produit contenu dans la recharge si celle-ci n'est pas complètement vidée. De plus la réutilisation de la recharge est compliquée et l'utilisateur risque de renverser le produit du fait de l'absence de la membrane d'étanchéité.

[0005] Le document FR 2 813 291 décrit un dispositif selon le préambule de la revendication 1.

[0006] Le but de la présente invention est de pallier ces inconvénients et de proposer un dispositif de distribution d'un produit cosmétique liquide qui peut être utilisé plusieurs fois, de manière non limitative, et présente pour l'utilisateur une simplicité d'utilisation.

[0007] L'invention a ainsi pour objet un dispositif de distribution d'un produit cosmétique selon la revendication 1.

[0008] On entendra par l'expression « tendent à s'équilibrer » des pressions dont les valeurs tendent à devenir égales. Par ailleurs on entend par « initial » les pression et volume présents dans les flacons avant raccordement des deux flacons, après au moins une pulvérisation de la soupape de pulvérisation.

[0009] Grâce à ces dispositions, le dispositif de distribution de liquide est simple à mettre en oeuvre pour l'utilisateur, et évite toute fuite du produit entre le premier et le deuxième flacon.

[0010] Selon un mode de réalisation, le premier flacon est pourvu d'une soupape de pulvérisation autorisant l'introduction de l'air à la pression atmosphérique dans le premier flacon à chaque pulvérisation, et le deuxième flacon comporte une soupape de pulvérisation empêchant toute introduction d'air dans le deuxième flacon, de sorte qu'après une pulvérisation la deuxième pression initiale soit inférieure à la première pression initiale.

[0011] Selon un mode de réalisation, le premier flacon comporte des moyens de mise en pression du volume intérieur du flacon, de sorte que la première pression initiale du premier flacon soit supérieure à la deuxième pression initiale du deuxième flacon.

[0012] La mise en pression peut être réalisée par l'émission d'un gaz inerte dans le premier flacon.

[0013] Le gaz peut être contenu dans une bouteille de gaz adjacente au premier flacon et reliée de manière étanche au premier flacon.

[0014] Le premier et le second moyen de transfert débouchent de préférence sensiblement au même niveau dans le premier flacon, c'est-à-dire qu'ils débouchent à des niveaux sensiblement alignés horizontalement, de préférence au même niveau, à un niveau pouvant être situé au voisinage du fond du premier flacon, et de préférence au niveau du fond du premier flacon.

[0015] Dans un mode de réalisation, le premier et le second moyen de transfert peuvent être disposés dans une pièce distincte du premier et du deuxième flacon, ladite pièce pouvant être accouplée et désaccouplée au premier et au deuxième flacon.

[0016] Le dispositif constitue avantageusement un circuit fermé.

[0017] Le deuxième flacon peut présenter des dimensions inférieures à celles du premier flacon.

[0018] Le premier et le deuxième flacon peuvent s'étendre entre une extrémité inférieure et une extrémité supérieure respectives et le fond du premier flacon peut être disposé à une distance de l'extrémité inférieure du premier flacon correspondant sensiblement à la hauteur du deuxième flacon.

[0019] D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante donnée à titre d'exemple illustratif et non limitatif et faite en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- les figures 1A, 1B, 1C représentent respectivement une vue en perspectives éclatée, une vue de côté et une vue de dessus d'un mode de réalisation qui ne fait pas partie de l'invention,
- les figures 2A à 2C et 3A à 3C représentent des vues similaires à celles des figures 1A à 1C illustrant des modes de réalisation qui ne font pas partie de l'invention,
- la figure 4 représente une vue en perspective éclatée d'un mode de réalisation qui ne fait pas partie de l'invention,
- les figures 5A et 5B représentent le premier moyen de transfert respectivement en position libre et en position d'accouplement, et
- les figures 6A à 6E illustrent un mode de réalisation de l'invention.

[0020] La présente invention concerne les spray ou atomiseurs d'un produit liquide cosmétique, tel que du parfum, ou tout autre produit de soin pour le corps hu-

main. Elle concerne plus particulièrement les spray ou atomiseurs formés d'un flacon muni en son extrémité supérieure d'une soupape de pulvérisation, ou pompe, permettant de pulvériser le produit à l'extérieur du flacon après une simple pression de la pompe ou de la soupape de pulvérisation.

[0021] Le dispositif de distribution 10 selon l'invention comporte un premier flacon 12 et un deuxième flacon 14 contenant le produit cosmétique liquide. Le premier flacon 12 comporte un fond 12a et des parois 12b longitudinales qui délimitent un réservoir de stockage adapté à contenir le produit liquide. Le premier flacon 12 comprend en outre une soupape de pulvérisation 18 du type indiquée précédemment.

[0022] Avant la première utilisation, le premier flacon 12 comporte un premier volume d'initialisation V1L défini de produit liquide sous un volume d'initialisation V1G défini de gaz.

[0023] Le deuxième flacon 14 présente, comme le premier flacon 12, des parois 14b longitudinales et un fond 14a délimitant un réservoir 20 de stockage du produit liquide à pulvériser par l'intermédiaire d'une soupape de pulvérisation 22. Avant la première utilisation, le deuxième flacon 14 comporte un volume d'initialisation V2L défini de produit liquide sous un volume d'initialisation V2G défini de gaz.

[0024] Les volumes d'initialisation V1L et V2L de produit liquide peuvent être vidés par simple pression de la pompe de pulvérisation 18,22.

[0025] Les réservoirs 16,20 de stockage sont mis en communication par l'intermédiaire d'un moyen de transfert 24 adapté à permettre l'écoulement du produit liquide entre les deux flacons 12,14 de manière étanche. A cet effet le moyen de transfert 24 est réalisé par un raccord rapide comportant une première et une deuxième partie 24a,24b adaptées à s'accoupler, le raccord présentant une obturation automatique des première et deuxième parties 24a,24b lors du désaccouplement. De plus, le raccord est choisi pour permettre à l'utilisateur de raccorder ou de désaccoupler les première et deuxième parties 24a, 24b sans outillage spécifique, sans entrée d'air et sans perte de liquide. La figure 5A illustre le raccord en position désaccouplée et la figure 5B illustre le raccord en position accouplée.

[0026] La première partie 24a du moyen de transfert 24 est disposée à proximité du fond 12a du premier flacon 12 de manière à ce que tout le volume de produit liquide disposé au-dessus de la première partie 24a, c'est à dire quasiment tout le volume de produit liquide du flacon 12 puisse s'écouler vers le deuxième flacon 14.

[0027] Selon une variante, il peut être prévu de positionner le fond 12a, et par conséquent la première partie 24a, à une certaine hauteur correspondant à la hauteur du deuxième flacon 14, de manière à ce que la totalité du liquide disposé au-dessus de la première partie 24a puisse s'écouler vers le deuxième flacon 14 jusqu'à son remplissage.

[0028] Différents modes de réalisation vont être dé-

crits. Chaque mode de réalisation précise les différentes conditions d'initialisation de pression dans le premier et le deuxième flacon 12,14 afin de permettre l'écoulement du produit liquide depuis le premier flacon 12 vers le deuxième flacon 14.

[0029] Selon un mode de réalisation qui ne fait pas partie de l'invention, illustré sur les figures 1A à 1C, le premier flacon 12 et le deuxième flacon 14 sont remplis de produits et présentent respectivement, avant toute utilisation, un volume V1L et V2L de produit liquide, et une pression de gaz P1G et P2G égale à la pression atmosphérique.

[0030] La soupape de pulvérisation 18 du premier flacon 12 est réalisée de manière à ce que après chaque pulvérisation, de l'air soit introduit à l'intérieur du premier flacon 12. Ainsi après utilisation, et avant tout raccordement avec le deuxième flacon 14, le premier flacon 12 présente un volume initial V1'L de produit liquide inférieur au volume d'initialisation V1L, et présente un volume initial V1'G de gaz, sous forme d'air sous pression atmosphérique P1'G.

[0031] La soupape de pulvérisation 22 du deuxième flacon 14 est réalisée de sorte qu'après pulvérisation, aucun volume d'air n'est introduit dans le deuxième flacon 14. Il en ressort qu'après au moins une pulvérisation, le deuxième flacon 14 présente un volume V2'L de produit qui est inférieur au volume d'initialisation V2L contenu avant toute utilisation du dispositif, et un volume de gaz V2'G présentant une pression P2'G inférieure à la pression d'initialisation P2G et par conséquent inférieure à la pression P1'G.

[0032] Lorsque le premier flacon 12 et le deuxième flacon 14 sont raccordés, par l'intermédiaire du moyen de transfert 24 étanche, tel que décrit précédemment, la dépression existant dans le deuxième flacon 14 entraîne un écoulement du liquide depuis le premier flacon 12 vers le deuxième flacon 14, de manière à tendre vers une égalité de pression.

[0033] Ainsi, le premier flacon 12 présente après raccordement une pression de gaz P1"G inférieure à la pression initiale P1'G, et le deuxième flacon 14 présente une pression de gaz P2"G supérieure à la pression initiale P2'G avant raccordement.

[0034] Tant que la pression du gaz dans le deuxième flacon 14 est inférieure à la pression du gaz dans le premier flacon 12, après raccordement, c'est à dire tant que P2"G est inférieure à P1"G, le dispositif tend à faire écouler le produit liquide vers le deuxième flacon 14 jusqu'à ce que les pressions P2"G et P1"G soient égales ou jusqu'à ce que le deuxième flacon 14 soit rempli de produit liquide.

[0035] Après avoir rempli le deuxième flacon 14, l'utilisateur désengage la deuxième partie 24b du moyen de transfert 24 de la première partie 24a. Comme indiqué précédemment, le désaccouplement de la première et de la deuxième partie 24a,24b entraîne l'obturation automatique de ces dernières de manière à ce que le premier et le deuxième flacons 12,14 soient totalement étanches.

[0036] Après avoir vidé le flacon de son contenu au moyen de la pompe de pulvérisation 22, l'utilisateur peut à nouveau recharger le deuxième flacon 14 en l'accouplant au premier flacon 12, l'écoulement du liquide depuis le premier flacon 12 vers le deuxième flacon 14 se faisant grâce à la différence de pression existant entre les deux flacons 12,14.

[0037] Selon un mode de réalisation qui ne fait pas partie de l'invention, le premier flacon 12 comporte des moyens de mise en pression du volume intérieur du flacon 12, de sorte que la première pression initiale de gaz P1'G du premier flacon 12 soit supérieure à la deuxième pression initiale de gaz P2'G du deuxième flacon 14.

[0038] Tel qu'illustré sur les figures 2A à 2C, la première pression initiale P1'G est augmentée par rapport à la pression d'initialisation P1G par l'émission d'un gaz dans le premier flacon 12. Le gaz est choisi inerte, c'est-à-dire non nuisible à la santé, de manière à ne pas réagir avec le produit liquide contenu dans le premier flacon 12. Le gaz choisi peut être de l'argon, de l'azote ou tout autre gaz chimiquement inactif connu de l'homme du métier.

[0039] Le gaz est contenu dans une bouteille de gaz 26 disposée adjacente au premier flacon 12. Tel qu'illustré sur la figure 2B, la bouteille de gaz 26 est disposée sous le fond 12a du premier flacon 12.

[0040] La bouteille 26 est reliée de manière étanche au premier flacon 12 de sorte que le gaz puisse être injecté dans le premier flacon 12 sans fuite de ce dernier ou du produit liquide contenu dans ledit premier flacon 12.

[0041] Le gaz inerte est diffusé de manière automatique par l'intermédiaire de la bouteille de gaz 26 jusqu'à ce que la pression du gaz à l'intérieur du premier flacon 12 atteigne une valeur déterminée, qui est supérieure à la pression atmosphérique.

[0042] Le deuxième flacon 14 comporte une pompe laissant l'introduction de l'air à la pression atmosphérique après chaque pression, de sorte qu'après une pression, le gaz contenu dans le deuxième flacon 14 présente une pression P2'G sensiblement égale à la pression atmosphérique.

[0043] Avant accouplement des deux flacons 12,14, la pression P1'G est supérieure à la pression P2'G. Lorsque les deux flacons 12,14 sont accouplés les deux pressions sont différentes et tendent à s'équilibrer et par conséquent le liquide contenu dans le premier flacon 12 s'écoule vers le deuxième flacon 14.

[0044] Selon un mode de réalisation illustré sur les figures 3A à 3C qui ne fait pas partie de l'invention, le dispositif de distribution comporte en outre un second moyen de transfert utilisé afin de relier les volumes de gaz des deux flacons 12,14. Le second moyen de transfert comporte un tube 28 et un second raccord 29, le tube 28 débouchant d'une part dans le premier volume de gaz du réservoir 16 du premier flacon 12 et d'autre part sur une partie mâle du second raccord 29 débouchant à l'extérieur du premier flacon 12. Le deuxième flacon 14 comporte une partie femelle du second raccord de manière

à pouvoir insérer le tube 28 dans le volume de gaz du deuxième flacon 14 sans risque de fuite de gaz. Chaque extrémité du tube 28 débouche respectivement dans les parties supérieures du premier et deuxième flacon 14, c'est-à-dire dans les parties où se situe le gaz.

[0045] La disposition décrite précédemment permet, lorsque le premier et le deuxième flacons 12,14 sont accouplés, c'est-à-dire lorsque la première et la deuxième parties 24a,24b du moyen de transfert 24 sont raccordées et lorsque le tube 28 est inséré dans le premier et le deuxième flacon 12,14, d'obtenir un système dit de vases communicants. Le liquide présent dans le premier flacon 12 et le deuxième flacon 14 reliés à leur base par le moyen de transfert 24, tend à présenter le même niveau, c'est-à-dire tend à présenter la même hauteur relativement au support sur lequel sont posés les flacons 12,14.

[0046] Afin de permettre un écoulement maximum du premier flacon 12 vers le deuxième flacon 14, le fond 12a du premier flacon 12 est disposé à une hauteur sensiblement égale à la hauteur du deuxième flacon 14. Il se crée un circuit fermé où les pressions s'équilibrent constamment lors du remplissage.

[0047] Selon un mode de réalisation illustré sur la figure 4 qui ne fait pas partie de l'invention, les flacons 12,14 comportent des moyens permettant de mettre le volume de gaz sous pression atmosphérique après accouplement des première et deuxième parties du moyen de transfert 24. A cet effet chaque flacon 12,14 comporte un bouton poussoir 32,34 qui est mobile entre une position fermée et une position ouverte permettant l'entrée de l'air à pression atmosphérique dans les flacons 12,14.

[0048] Les pressions P1'G et P2'G étant égales à la pression atmosphérique, le liquide contenue dans le premier flacon 12 s'écoule vers le deuxième flacon 14 jusqu'à ce que ce que la différence de niveau de liquide entre les deux flacons 12,14 soit nulle. Afin qu'un maximum de liquide s'écoule entre le premier et le deuxième flacon 12,14, le premier flacon 12 sera réalisé de sorte que le volume de liquide du premier flacon 12 soit disposé au dessus du volume de liquide du deuxième flacon 14. A cet effet le fond 12a du premier flacon 12 est surélevé par rapport au fond 14a du deuxième flacon 14.

[0049] En variante, les moyens permettant de mettre le gaz sous pression atmosphérique sont constitués par les pompes de pulvérisation 18,22, montées de manière vissable et dévissable. Ainsi, après accouplement des premier et deuxième flacons 12,14, l'utilisateur peut dévissier chaque pompe 18,22 en vue de mettre du gaz sous pression atmosphérique dans chaque flacon 12,14. Le dispositif fonctionne alors de la manière décrite précédemment.

[0050] Selon un mode de réalisation de l'invention, tel qu'illustré à la figure 6A, on utilise un raccord 30 étanche à double fonction. Le raccord 30 comprend un premier conduit 24 permettant l'écoulement du liquide du premier flacon 12 vers le deuxième flacon 14 et un conduit 25 permettant le passage simultané du volume de gaz en

surpression dans le deuxième flacon 14 vers le premier flacon 12. Ainsi, le premier et le second moyen de transfert 24,25 passent par une pièce 30 distincte du premier et du deuxième flacon 12,14. La surpression est générée par l'augmentation du volume de liquide dans le deuxième flacon 14 indéformable.

[0051] Les conduits 24,25 peuvent être reliés au premier flacon 12 et au deuxième flacon 14 à l'aide de raccords rapides, par exemple à l'aide de contacts de type mâle-femelle.

[0052] Le premier conduit 24 débouche dans la partie inférieure du deuxième flacon 14, à un niveau inférieur au niveau auquel le deuxième conduit 25 débouche dans le deuxième flacon 14. Le deuxième conduit 25 débouche dans la partie supérieure du deuxième flacon 14. Ces deux niveaux sont séparés d'une hauteur verticale h.

[0053] Le premier conduit 24 et le second conduit 25 débouchent sensiblement au même niveau dans le premier flacon 12. Ils sont ainsi sensiblement alignés horizontalement. Le premier conduit 24 et le second conduit 25 débouchent de préférence dans la partie inférieure du premier flacon 12, et notamment au niveau du fond du premier flacon 12.

[0054] La pression hydrostatique étant une fonction proportionnelle à la hauteur h, elle est supérieure dans le premier conduit 24. Ainsi, l'écoulement se fait par le bas du raccord 30 et la surpression générée dans le deuxième flacon 14 est évacuée vers le premier flacon 12 via le deuxième conduit 25. En position de remplissage, tel qu'illustré à la figure 6B, l'équilibre des pressions s'opère par bullage du gaz acheminé par le deuxième conduit 25 dans le liquide du premier flacon 12.

[0055] Ce système de raccordement entraîne, une flexibilité dans l'utilisation des flacons 12,14 et permet en plus de rendre les flacons 12,14 rechargeables à partir d'un réservoir. Les figures 6C à 6E illustrent ainsi différents modes de remplissage des flacons 12,14 à partir d'un réservoir 31.

[0056] La figure 6C illustre le remplissage du deuxième flacon 14 à partir du réservoir 31, à l'aide du raccord 30. Le remplissage du flacon 14 est total, et est identique au cas où il se fait à partir du premier flacon 12.

[0057] Le réservoir 31 peut également assurer le remplissage du premier flacon 12, disposé verticalement, à l'aide de deux raccords 30, tel qu'illustré à la figure 6D. On peut ainsi remplir complètement le premier flacon 12.

[0058] On peut également n'utiliser qu'un seul raccord 30 pour remplir le premier flacon 12, disposé horizontalement (figure 6E).

Revendications

1. Dispositif de distribution (10) d'un produit cosmétique liquide comprenant :

- un premier flacon (12) délimité partiellement par un fond (12a), et contenant un premier vo-

lume initial de produit liquide cosmétique sous un volume de gaz présentant une première pression initiale, le premier flacon (12) comportant, en sa partie supérieure, une soupape de pulvérisation (18),

- un deuxième flacon (14) comprenant, en sa partie supérieure, une soupape de pulvérisation (22) et contenant un deuxième volume initial du produit sous un deuxième volume de gaz présentant une deuxième pression initiale,
- un premier moyen de transfert (24) du produit du premier flacon (12) vers le deuxième flacon (14),

le premier moyen de transfert (24) comportant une première partie (24a) solidaire du premier flacon (12) et disposée à proximité du fond (12a), et une deuxième partie (24b) solidaire du deuxième flacon (14), les première et deuxième parties (24a,24b) assurant l'étanchéité du flacon (12,14) lorsqu'elles sont désaccouplées,

l'accouplement de la première partie (24a) avec la deuxième partie (24b) autorisant l'écoulement du liquide entre le premier flacon (12) et le deuxième flacon (14) de manière à ce que, après accouplement des deux parties (24a,24b), le premier et le deuxième flacons (12,14) présentent une première et une deuxième pression qui tendent à s'équilibrer par l'écoulement du fluide depuis le premier flacon (12) vers le deuxième flacon (14),

un second moyen de transfert (25) apte à relier le volume de gaz du deuxième flacon (14) au volume de liquide du premier flacon (12),

caractérisé en ce que le second moyen de transfert (25) débouche dans le deuxième flacon (14) à un niveau supérieur au niveau auquel le premier moyen de transfert (24) débouche dans le deuxième flacon (14), de manière à permettre simultanément un transfert de liquide depuis le premier flacon (12) vers le deuxième flacon (14) et un transfert de gaz depuis le deuxième flacon (14) vers le liquide du premier flacon (12).

2. Dispositif (10) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le premier et le second moyen de transfert (24,25) débouchent au même niveau dans le premier flacon (12).

3. Dispositif (10) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le premier et le second moyen de transfert (24,25) sont disposés dans une pièce (30) distincte du premier et du deuxième flacon (12,14), ladite pièce (30) pouvant être accouplée et désaccouplée au premier et au deuxième flacon (12,14).

4. Dispositif (10) selon l'une des revendications 1 à 3,

caractérisé en ce que le deuxième flacon (14) présente des dimensions inférieures à celles du premier flacon (12).

5. Dispositif (10) selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le premier et le deuxième flacons (12, 14) s'étendent entre une extrémité inférieure et une extrémité supérieure respectives et le fond (12a) du premier flacon (12) est disposé à une distance de l'extrémité inférieure du premier flacon (12) correspondant sensiblement à la hauteur du deuxième flacon (14).

Patentansprüche

1. Abgabevorrichtung (10) eines flüssigen kosmetischen Produkts, die umfasst:

- einen ersten Flakon (12), der teilweise von einem Boden (12a) begrenzt ist und ein erstes Ausgangsvolumen eines flüssigen kosmetischen Produkts unter einem Gasvolumen enthält, das einen ersten Ausgangsdruck aufweist, wobei der erste Flakon (12) in seinem oberen Abschnitt ein Sprühventil (18) aufweist,
- einen zweiten Flakon (14), der in seinem oberen Abschnitt ein Sprühventil (22) umfasst und ein zweites Ausgangsvolumen des Produkts unter einem zweiten Gasvolumen enthält, das einen zweiten Ausgangsdruck aufweist,
- ein erstes Transfermittel (24) des Produkts des ersten Flakons (12) zum zweiten Flakon (14),

wobei das erste Transfermittel (24) einen ersten, mit dem ersten Flakon (12) verbundenen Abschnitt (24a), der in der Nähe des Bodens (12a) angeordnet ist, und einen zweiten, mit dem zweiten Flakon (14) verbundenen Abschnitt (24b) aufweist, wobei der erste und zweite Abschnitt (24a, 24b) die Dichtigkeit des Flakons (12, 14) gewährleisten, wenn sie entkoppelt sind,

wobei die Kopplung des ersten Abschnitts (24a) mit dem zweiten Abschnitt (24b) das Fließen der Flüssigkeit zwischen dem ersten Flakon (12) und dem zweiten Flakon (14) derart erlaubt, dass nach Kopplung der zwei Abschnitte (24a, 24b) der erste und der zweite Flakon (12, 14) einen ersten und einen zweiten Druck aufweisen, die dazu neigen, sich durch das Fließen des Fluids vom ersten Flakon (12) zum zweiten Flakon (14) auszugleichen,

- ein zweites Transfermittel (25), das imstande ist, das Gasvolumen des zweiten Flakons (14) mit dem Flüssigkeitsvolumen des ersten Flakons (12) zu verbinden,

dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Trans-

fermittel (25) in den zweiten Flakon (14) auf einer Ebene über der Ebene ausmündet, in die das erste Transfermittel (24) in den zweiten Flakon (14) ausmündet, so dass gleichzeitig ein Flüssigkeitstransfer vom ersten Flakon (12) zum zweiten Flakon (14) und ein Gastransfer vom zweiten Flakon (14) zur Flüssigkeit des ersten Flakons (12) erlaubt wird.

2. Vorrichtung (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste und das zweite Transfermittel (24, 25) auf derselben Ebene in den ersten Flakon (12) ausmünden.

3. Vorrichtung (10) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste und das zweite Transfermittel (24, 25) in einem Teil (30) angeordnet sind, das sich vom ersten und vom zweiten Flakon (12, 14) unterscheidet, wobei das Teil (30) mit dem ersten und mit dem zweiten Flakon (12, 14) koppel- und entkoppelbar ist.

4. Vorrichtung (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Flakon (14) kleinere Abmessungen als der erste Flakon (12) aufweist.

5. Vorrichtung (10) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der erste und der zweite Flakon (12, 14) zwischen einem jeweiligen unteren und oberen Ende erstrecken und der Boden (12a) des ersten Flakons (12) in einer Entfernung vom unteren Ende des ersten Flakons (12) angeordnet ist, die etwa der Höhe des zweiten Flakons (14) entspricht.

Claims

1. A dispensing device (10) for a liquid cosmetic product comprising:

- a first vial (12) partially delimited by a bottom (12a), and containing a first initial volume of liquid cosmetic product in a volume of gas having a first initial pressure, the first vial (12) including a spray valve (18) in its upper part,
- a second vial (14) comprising a spray valve (22) in its upper part and containing a second initial volume of the product below a second volume of gas having a second initial pressure,
- a first means (24) for transferring the product from the first vial (12) to the second vial (14),

the first transfer means (24) including a first part (24a) secured to the first vial (12) and positioned near the bottom (12a), and a second part (24b) secured to the second vial (14), the first and second parts (24a, 24b) ensuring sealing of the vial (12, 14)

when they are coupled,
 the coupling of the first part (24a) with the second part (24b) allowing the flow of the liquid between the first vial (12) and the second vial (14) such that, after coupling of the two parts (24a, 24b), the first and second vials (12, 14) have first and second pressures that tend to equalize by the flow of fluid from the first vial (12) to the second vial (14),
 a second means (25) capable of connecting the volume of gas of the second vial (14) to the liquid volume of the first vial (12),

characterized in that the second transfer means (25) emerges in the second vial (14) at a level higher than the level at which the first transfer means (24) emerges in the second vial (14), so as to simultaneously allow a transfer of liquid from the first vial (12) to the second vial (14) and a transfer of gas from the second vial (14) to the liquid of the first vial (12).

2. The device (10) according to claim 1, **characterized in that** the first and second transfer means (24, 25) emerge at the same level in the first vial (12).

3. The device (10) according to claim 1 or 2, **characterized in that** the first and second transfer means (24, 25) are positioned in a part (30) separate from the first and second vials (12, 14), said part (30) being able to be coupled to or separated from the first and second vials (12, 14).

4. The device (10) according to one of claims 1 to 3, **characterized in that** the second vial (14) has dimensions smaller than those of the first vial (12).

5. The device (10) according to claim 4, **characterized in that** the first and second vials (12, 14) extend between a respective lower end and upper end and the bottom (12a) of the first vial (12) is positioned at a distance from the lower end of the first vial (12) substantially corresponding to the height of the second vial (14).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG. 1A

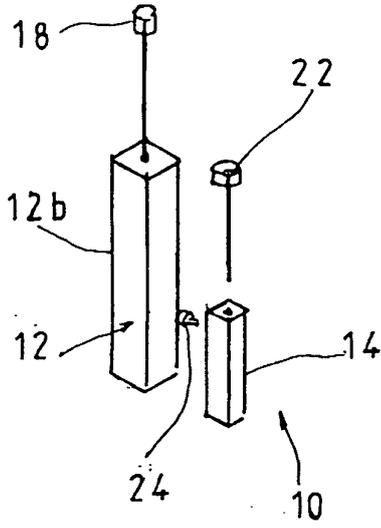


FIG. 1B

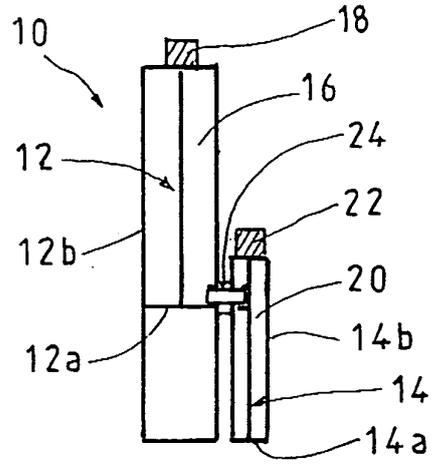


FIG. 1C

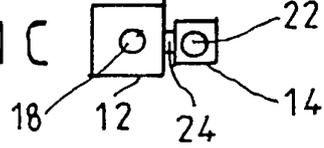


FIG. 2A

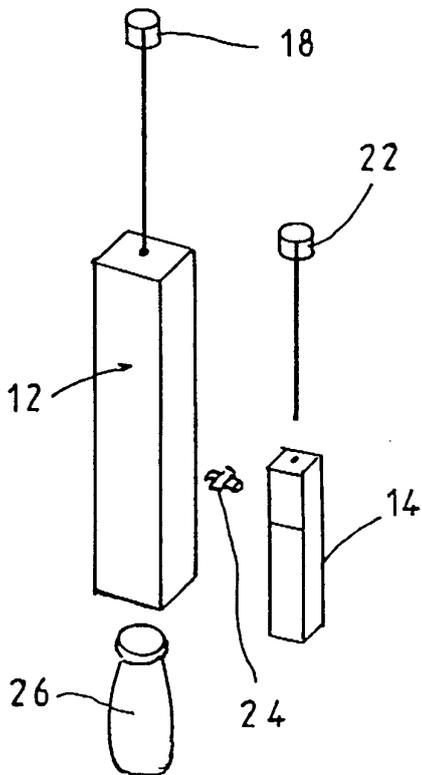


FIG. 2B

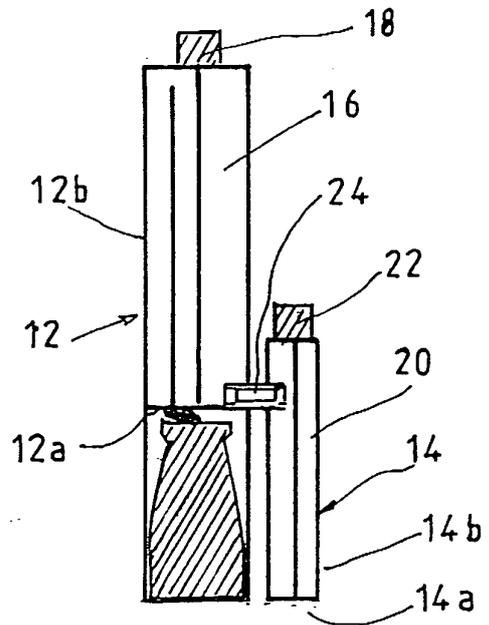
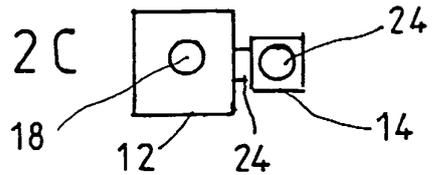
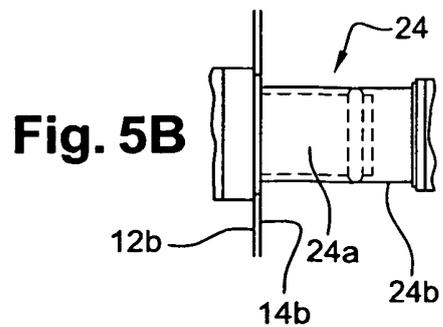
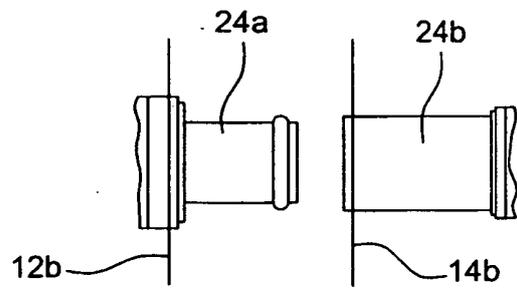
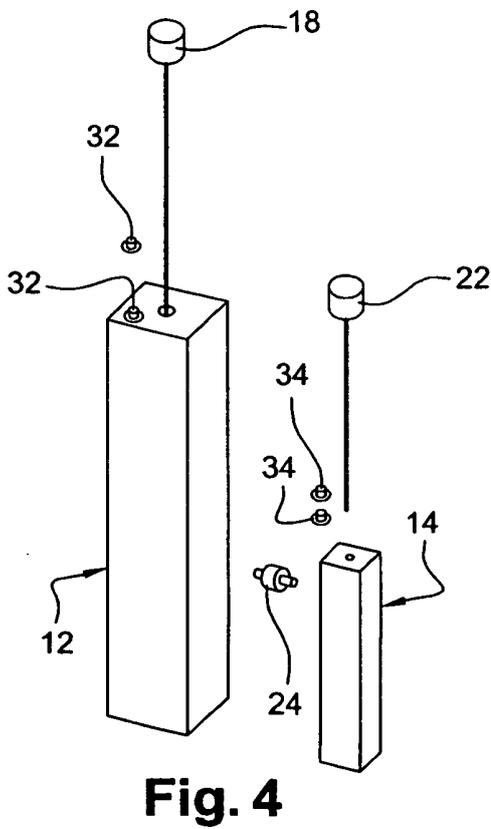
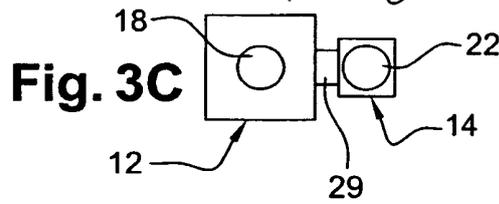
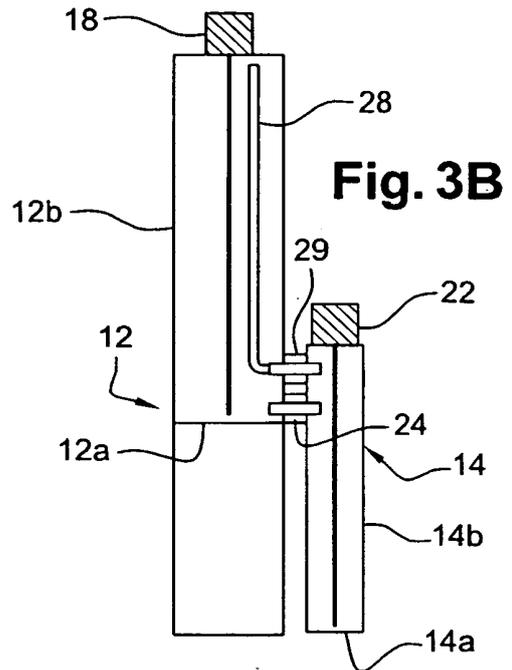
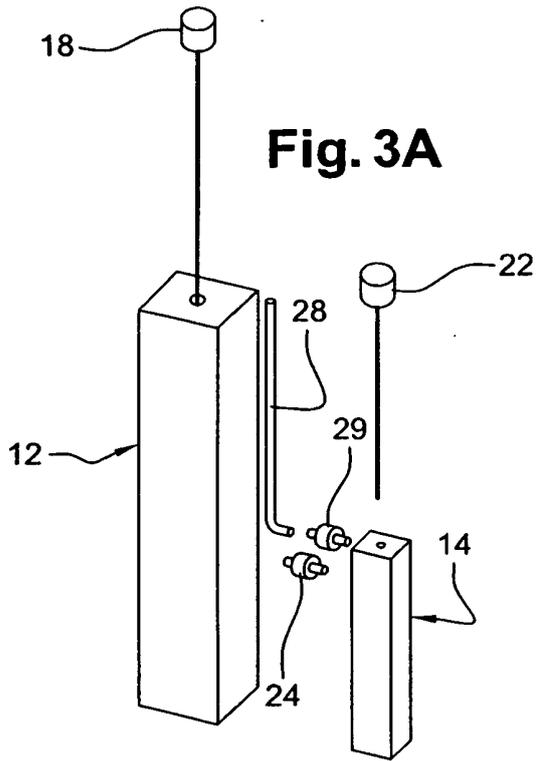
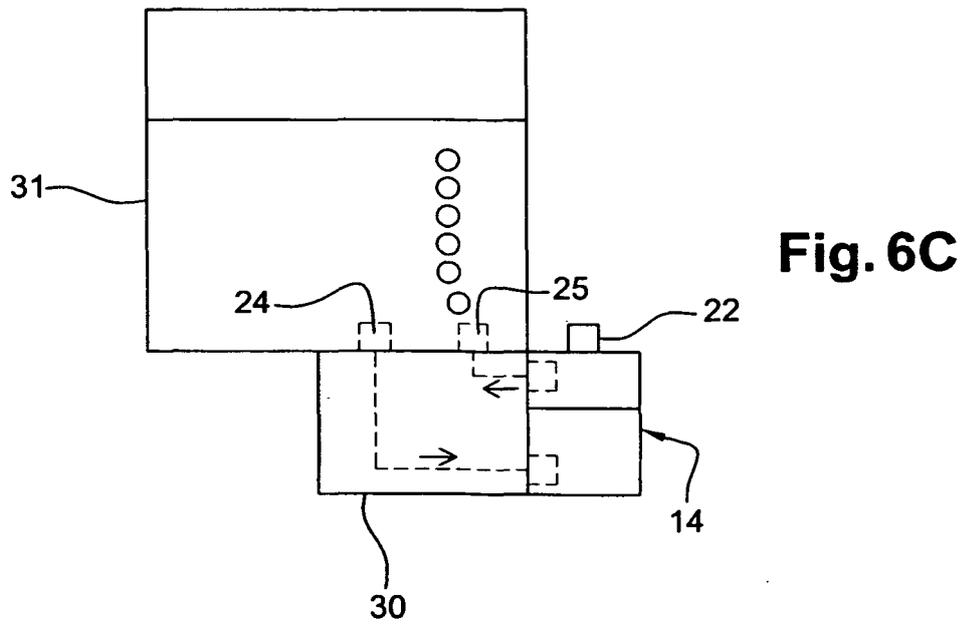
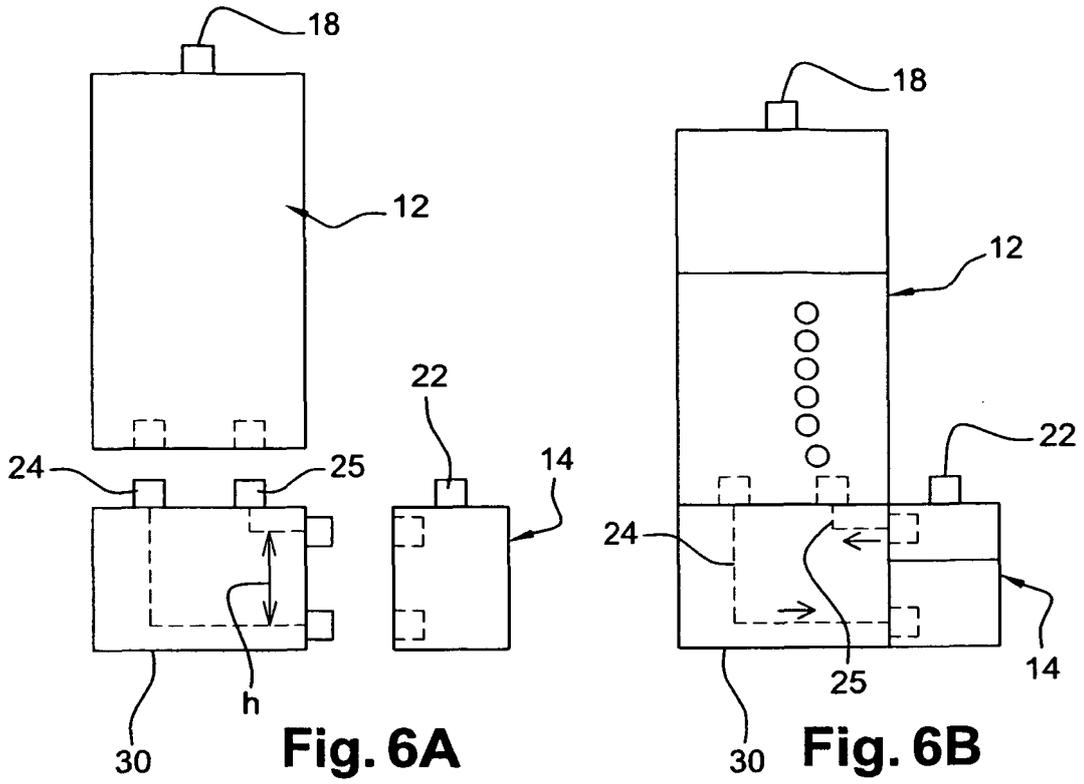


FIG. 2C







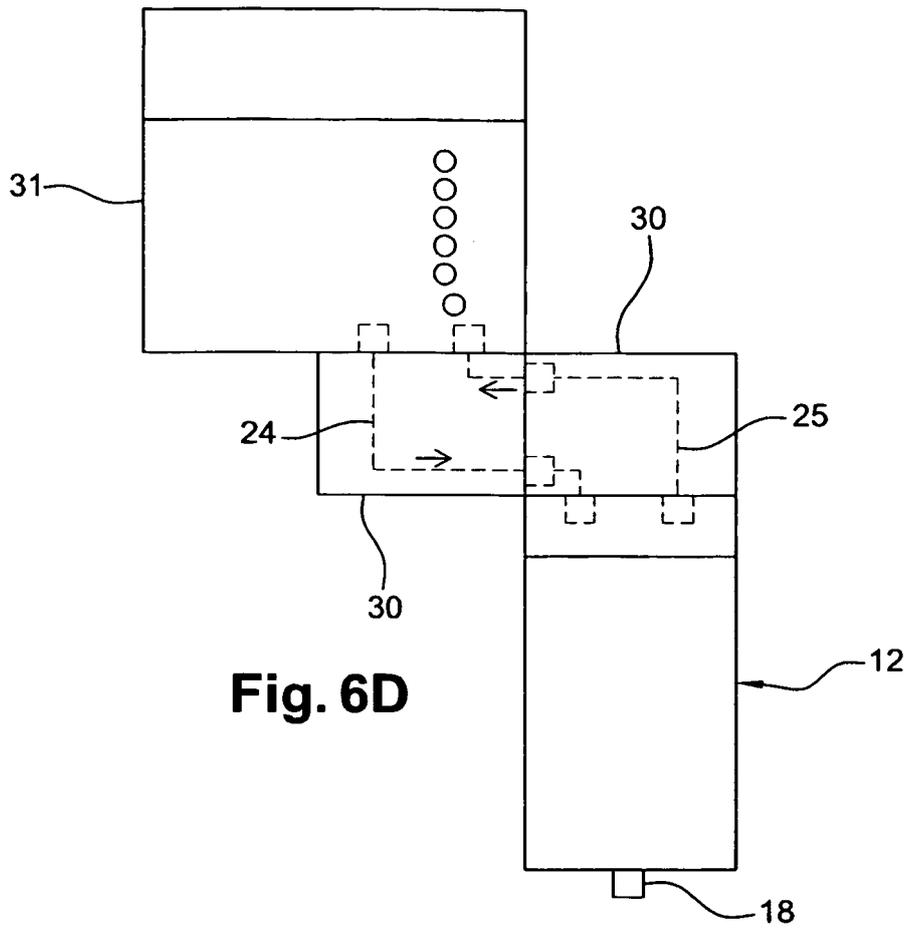


Fig. 6D

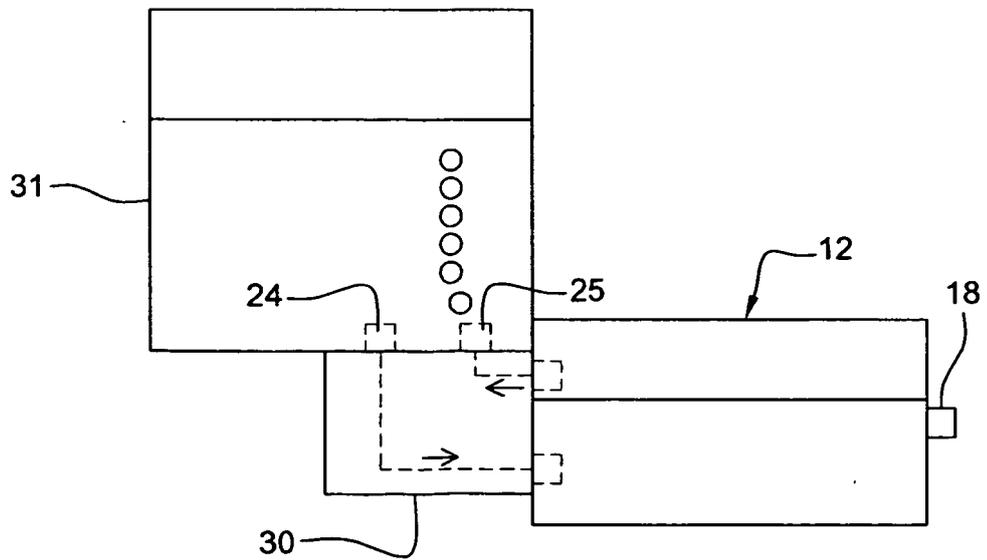


Fig. 6E

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- EP 1949814 A [0003]
- FR 2867761 [0004]
- FR 2813291 [0005]