

(19)



(11)

EP 1 795 086 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

13.06.2007 Bulletin 2007/24

(51) Int Cl.:

A45D 40/00 (2006.01)

F25D 3/10 (2006.01)

A45D 34/00 (2006.01)

F25D 7/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **06125562.6**

(22) Date de dépôt: **07.12.2006**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

Etats d'extension désignés:

AL BA HR MK YU

(30) Priorité: **07.12.2005 FR 0512430**

(71) Demandeur: **L'ORÉAL**

75008 Paris (FR)

(72) Inventeur: **Habatjou, Jacques**

59400 Cambrai (FR)

(74) Mandataire: **Julio, Charlotte**

L'OREAL - D.I.P.I.

25-29 Quai Aulagnier

92665 Asnieres-sur-Seine Cedex (FR)

(54) **Distributeur de produit, notamment d'un produit cosmétique et procédé d'application d'un tel produit**

(57) Dispositif de massage comportant

- un corps (4), et

- un organe d'application (3) destiné à être mis au contact d'une surface à masser, cet organe d'application étant retenu mobile dans ledit corps (4)

caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de refroidissement (10, 12) comportant des moyens de détente d'un gaz réfrigérant liquéfié directement au contact de l'organe d'application.

EP 1 795 086 A1

Description

[0001] L'invention concerne les dispositifs de massage, et en particulier de massage de la peau, et les dispositifs de distribution de produit cosmétique comportant des dispositifs de massage.

[0002] L'invention a notamment pour objet de fournir un moyen de massage permettant d'appliquer du froid de manière durable tout au long du massage. A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif de massage comportant un corps et un organe d'application destiné à être mis au contact d'une surface à masser, cet organe d'application étant retenu mobile dans ledit corps, le dispositif comportant des moyens de refroidissement comportant des moyens de détente d'un gaz réfrigérant liquéfié directement au contact de l'organe d'application.

[0003] Avantageusement, le dispositif selon l'invention peut être configuré pour permettre la détente du gaz réfrigérant directement contre la surface à masser.

[0004] Selon un mode de réalisation avantageux, les moyens de refroidissement peuvent comporter un bidon de stockage du gaz sous forme liquide sur lequel vient se monter le corps. Le bidon peut être équipée d'une valve d'actionnement. La valve peut être munie d'une tige à actionnement par enfoncement axial.

[0005] Les moyens de refroidissement comportent de préférence un conduit de circulation dudit gaz débouchant en regard de l'organe d'application. L'organe d'application est par exemple disposé en regard d'une première extrémité libre du conduit. La diffusion de produit au niveau de l'extrémité libre est par centrée sur le barycentre de l'organe d'application. Le cas échéant, ledit conduit est en communication fluidique avec la valve au niveau d'une deuxième extrémité libre du conduit opposée à la première extrémité. La deuxième extrémité du conduit est alors par exemple pourvue d'une tête qui vient se monter sur la valve.

[0006] Le dispositif peut comporter une pluralité d'organes d'application mobiles retenus dans le corps. Avantageusement, dans ce cas, le conduit comporte autant de premières extrémités libres qu'il y a d'organes d'application, chacune débouchant en regard de l'un des organes d'application et étant en communication avec la valve.

[0007] La première extrémité peut être de forme générale concave complémentaire de celle de l'organe d'application. Selon un mode de réalisation, l'organe d'application peut être un applicateur à bille. Dans ce cas, de préférence, la bille de l'applicateur est réalisée en matériau métallique.

[0008] Avantageusement, le dispositif peut comporter une enveloppe externe dans laquelle sont placés les moyens de refroidissement. La préhension du dispositif est ainsi facilitée et évite le contact direct avec le bidon qui peut être froid, le cas échéant.

[0009] Plus particulièrement, l'invention concerne un distributeur de produit cosmétique, du type comportant des moyens de refroidissement servant à refroidir le pro-

duit lors de son application.

[0010] Il est en effet souhaitable, dans certains cas, de réfrigérer un produit cosmétique pour son application afin d'en accroître l'effet ou donner une sensation de fraîcheur et de confort lors de l'application.

[0011] C'est la raison pour laquelle lorsqu'un utilisateur ou une utilisatrice souhaite appliquer sur sa peau un produit cosmétique préalablement refroidi, il le conserve parfois dans son réfrigérateur. Mais lorsque le produit doit être appliqué à l'extérieur, le produit qui a été refroidi se réchauffe rapidement, en particulier lorsque la température ambiante est élevée, de sorte que le produit ne confère plus l'effet rafraîchissant recherché.

[0012] Des distributeurs de produit incorporant un dispositif de refroidissement ont été développés afin de pallier cet inconvénient.

[0013] On pourra à cet égard se référer à la demande de brevet internationale WO 2004/100 704 qui décrit un distributeur de produit cosmétique équipé d'un dispositif rafraîchissant qui lui est propre et qui permet d'appliquer un produit rafraîchi.

[0014] Ce distributeur comporte un premier récipient contenant le produit à appliquer et un deuxième récipient contenant un gaz réfrigérant. Dans le dispositif décrit dans ce document, le produit à distribuer circule le long d'un serpentin de refroidissement dans un conduit disposé dans le serpentin. Le serpentin et le conduit sont tous deux disposés dans un bouton poussoir qui sert à actionner deux valves distributrices montées l'une sur le récipient de stockage du produit et l'autre sur le récipient de stockage du gaz réfrigérant.

[0015] Ce type de dispositif permet de réfrigérer une dose de produit cosmétique lors de son application mais dans un agencement encombrant et, par conséquent, peu commode à utiliser.

[0016] En outre, le distributeur décrit dans cette demande de brevet internationale WO 2004/100 704 est difficilement compatible avec l'utilisation d'organes applicateurs de diverses natures.

[0017] On pourra également se référer au document US 4,584,847 qui décrit un ensemble comprenant un bâton de rouge à lèvres et un dispositif pour le refroidissement de ce bâton. Le bâton est monté de manière mobile relativement à un support de manière à pouvoir être amené d'une position de stockage dans laquelle le bâton est disposé à l'intérieur du support à une position d'utilisation dans laquelle le bâton dépasse dudit support. L'ensemble comporte un capot de fermeture apte à être monté sur le support lorsque le bâton est en position de stockage, ce capot de fermeture comportant le dispositif de refroidissement.

[0018] Cet ensemble pose un problème dans la mesure où le refroidissement ne peut être obtenu que lorsque le bâton est en position de stockage. Le refroidissement ne peut être obtenu lorsque le bâton est en position d'utilisation.

[0019] En outre, l'ensemble décrit dans ce document n'est adapté que pour refroidir un bâton de rouge à lèvres

coiffé par un capot.

[0020] On pourra enfin se référer à la demande de brevet français n° 0 552 654 non publiée, déposée au nom de la demanderesse, qui décrit un dispositif de refroidissement d'un dispositif de conditionnement d'un produit.

[0021] Le dispositif de refroidissement comporte un récipient pressurisé contenant un produit réfrigérant et un support pour recevoir le dispositif de conditionnement à refroidir. Le support est monté sur une valve dont est équipé le récipient pressurisé et est agencé de sorte que le produit réfrigérant est amené contre un pourtour extérieur du dispositif de conditionnement.

[0022] Mais ce dispositif de refroidissement ne s'applique essentiellement que pour un dispositif de conditionnement d'un produit agencé sous la forme d'une coupelle formant un réservoir empli du produit à appliquer. Il est inadapté pour refroidir un produit destiné à être appliqué au moyen d'un applicateur tel qu'une bille ou un tambour rotatif.

[0023] Au vu de ce qui précède, l'invention vise à proposer un distributeur de produit du type précité, d'encombrement réduit, et dans lequel les moyens de refroidissement sont tels qu'ils permettent l'application d'un produit cosmétique réfrigéré utilisant tous types d'organes d'application.

[0024] L'invention a ainsi pour objet un distributeur de produit, notamment d'un produit cosmétique, comprenant :

- un réservoir destiné à contenir le produit ;
- un dispositif de massage selon l'invention, dans lequel le réservoir est défini autour d'une partie des moyens de refroidissement, l'organe d'application étant en communication fluide avec ledit réservoir.

[0025] Selon une caractéristique générale du distributeur selon l'invention, les moyens de refroidissement sont adaptés pour refroidir directement l'organe d'application.

[0026] Ainsi, grâce à cet agencement, il n'est plus nécessaire de prévoir un serpentin de refroidissement encombrant, le refroidissement étant essentiellement mis en oeuvre en abaissant la température de l'organe d'application du produit.

[0027] Le réservoir, monté autour du conduit de circulation du gaz, peut être délimité par le corps et un fond rapporté et pourvu d'un orifice pour le passage du conduit, une ouverture de distribution du réservoir étant définie autour de la première extrémité libre du conduit.

[0028] Avantagusement, le corps comporte une première partie de dimension radiale supérieure à celle d'une seconde partie, les parties étant séparées par un épaulement médian périphérique.

[0029] L'invention a également pour objet un procédé d'application d'un produit, notamment d'un produit cosmétique, contenu dans un distributeur équipé d'un réservoir contenant le produit, d'un organe d'application du produit qui communique avec le réservoir et de moyens

de refroidissement pour refroidir le produit lors de son application.

[0030] Ce procédé est caractérisé en ce qu'au cours de l'application, on refroidit directement l'organe d'application.

[0031] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui suit et à l'examen des figures qui l'accompagnent. Celles-ci ne sont présentées qu'à titre indicatif et nullement limitatif de l'invention. Les figures montrent :

- Figure 1 : une vue en perspective d'un dispositif de massage réfrigérant selon l'invention ;
- Figure 2 : une vue en perspective partielle du dispositif de la figure 1 ;
- Figure 3 : une vue en coupe longitudinale du dispositif de la figure 1 ;
- Figure 4 : une vue en coupe longitudinale d'un distributeur de produit conforme à l'invention.

[0032] La figure 1 montre un dispositif de massage 1 selon l'invention. Ce dispositif 1 comporte un organe d'application 3 et un corps 4. L'organe d'application est retenu libre en rotation dans le corps 4, de telle sorte qu'il peut être entraîné en rotation lorsqu'il est mis au contact d'une surface à masser. Un tel dispositif 1 est en particulier utile pour masser la peau, et plus particulièrement le cuir chevelu.

[0033] Dans le mode de réalisation des figures 1 à 3, le dispositif 1 comporte trois organes d'application tels que 3. Ces organes d'application prennent la forme de billes métalliques retenues libres en rotation dans des logements respectivement 50 du corps 4.

[0034] Le dispositif 1 comporte des moyens de refroidissement 51 comportant essentiellement un bidon de gaz liquéfié 10 dans lequel est stocké un gaz de refroidissement sous pression. On utilisera, par exemple, un gaz qui a la propriété de se trouver à l'état liquide lorsqu'il est sous pression dans le bidon et de se vaporiser et de se refroidir lorsqu'il se détend. Un hydrocarbure, par exemple le butane 3,2, le diméthyléther, ou encore un fréon, par exemple le HFC 134a pourront être utilisés pour refroidir la bille.

[0035] Le bidon 10 comporte essentiellement une paroi extérieure cylindrique 52 munie d'une extrémité proximale fermée 53 et d'une extrémité distale 54 obturée par une coupelle C sertie sur un bord roulé du corps. La paroi cylindrique comporte un axe longitudinal X-X', qui correspond sensiblement à un axe de symétrie du dispositif 1.

[0036] Le bidon 10 est également doté d'une valve distributrice 11 sertie sur la coupelle C. La valve 11 est avantagusement constituée par une valve à actionnement par enfoncement. Elle est dotée d'une tige d'actionnement creuse destinée à distribuer le gaz réfrigérant lorsqu'elle est enfoncée.

[0037] On notera que, de préférence, la valve 11 est constituée par une valve doseuse pour permettre la dis-

tribution d'une dose de gaz réfrigérant à chaque pression de la valve et éviter de vider le récipient lors d'un seul actionnement.

[0038] Un conduit de circulation 12 est formé entre une pièce 55 montée sur la tige d'actionnement et le corps 4. Ce conduit de circulation 12 débouche en regard de l'organe d'application, et le cas échéant de chacun des organes d'application. Cette pièce 55 comporte un canal 56 formant une partie du conduit de circulation 12. Dans l'exemple de réalisation présenté Figures 2 et 3, ce canal 56 débouche dans respectivement trois rainures 57 équ réparties et formées dans le corps 4 et débouchant respectivement dans chacun des logements 50 afin de refroidir le pourtour extérieur des organes d'application qui y sont respectivement logés. La face du corps 4 présentant les rainures 57 est appliquée contre une face plane de la pièce 55 de sorte que le conduit de circulation se ramifie en trois branches.

[0039] La pièce 55 comporte une tête de montage 14 configurée pour être montée serrante autour de la tige d'actionnement de la valve 11. Cette tête de montage 14 est définie en regard du canal 56. La tête de montage est formée dans un plateau 58 de la pièce 55. Une enveloppe externe 59 est dressée sur ce plateau 58 de manière à définir un logement à l'intérieur duquel le bidon 10 peut être masqué.

[0040] Le bidon 10 est monté libre en translation à l'intérieur de l'enveloppe externe 59 de telle sorte qu'un actionnement de la valve 11 est obtenu en exerçant une pression sur l'extrémité proximale fermée 53 du bidon 10. L'actionnement est obtenu d'un mouvement relatif entre le bidon et l'enveloppe externe 49. En l'occurrence, l'extrémité proximale fermée 53 dépasse axialement de l'enveloppe externe 59 d'une longueur correspondant à la course selon laquelle la tige d'actionnement peut être déplacée relativement au corps de la valve 11.

[0041] L'utilisation d'un tel dispositif est de préférence réalisée en deux temps. En effet, dans un premier temps, la valve est actionnée, du gaz réfrigérant se libère et se propage dans le conduit de circulation 12, le flux de gaz réfrigérant est amené sur les organes d'application, qui sont alors progressivement refroidi. Ensuite, dans un deuxième temps, l'utilisateur saisit l'enveloppe externe et exerce un massage de la peau au moyen des organes d'application refroidi, qui peuvent être entraînés en rotation du fait de ce contact. Lorsqu'il effectue le massage, le gaz réfrigérant n'est pas distribué.

[0042] En variante du mode de réalisation des figures 1 à 3, l'enveloppe externe peut être moins longue de telle sorte que l'enveloppe externe 49 n'entoure qu'une portion axiale du bidon 10. Dans une telle configuration, en fonction de la zone saisie de l'enveloppe externe 49 ou du bidon 10 émergeant, l'utilisateur peut ou non obtenir une distribution de produit réfrigérant en même temps que le massage.

[0043] Sur la figure 4, on a représenté un distributeur 100 de produit cosmétique conforme à l'invention, en position d'utilisation. Le distributeur 100 comporte un axe

général de symétrie X-X' supposé vertical. Il est destiné à appliquer un produit cosmétique refroidi, tel qu'une crème. A cet effet, le distributeur 100 comporte un dispositif 1 selon l'invention.

[0044] Par « produit cosmétique » on entend un produit tel que défini dans la Directive 93/35/CEE du Conseil du 14 juin 1993. Mais l'invention peut également s'appliquer à d'autres produits, en fonction de l'application envisagée.

[0045] Le distributeur 100 comporte un réservoir 2 préalablement rempli du produit à distribuer. Le réservoir 2 est formé entre le corps 4 et la pièce 55. La pièce 55 se présente, dans ce mode de réalisation, sous la forme d'un tube. L'organe d'application 3 est monté sur le réservoir 2, entre une extrémité libre 15 de la pièce 55, opposée à la tête d'accrochage 14, et une ouverture délimitée par le logement 50 formé dans le corps 4.

[0046] L'organe d'application 3 permet d'appliquer le produit prélevé à sa surface lorsqu'il est entraîné en rotation relativement au réservoir 2. L'organe d'application 3 se présente ici sous la forme d'une bille 8. Le distributeur 100 est pourvu de moyens de refroidissement destinés à refroidir la bille 8 lors de l'application du produit.

[0047] Dans l'exemple de réalisation représenté, l'organe d'application 3 est un applicateur à bille de type « roll on ». Toutefois, l'invention s'applique également aux distributeurs de produit pourvus de tout autre type d'organe d'application, tels qu'un rouleau applicateur, qui peut être réalisé en mousse ou en tout autre matériau perméable au produit à appliquer.

[0048] Comme on le voit sur la figure 4, le corps 4 délimite intérieurement le volume de stockage du produit. Il comporte une zone proximale renflée 5 généralement cylindrique assurant essentiellement le stockage du produit et une zone distale de section rétrécie 6 également de forme générale cylindrique et de diamètre interne correspondant à celui de la bille 8. Le logement 50 pour la bille 8 est formé dans la zone distale rétrécie 6.

[0049] Les zones proximale et distale sont séparées par un épaulement médian 7 annulaire en forme de cône tronqué de section régulièrement décroissante de la zone renflée 5 vers la zone rétrécie 6. Comme cela sera indiqué par la suite, cet épaulement peut être utilisé pour former un siège de réception d'un capot. Il a également pour fonction de conduire le produit vers la zone rétrécie 6.

[0050] La surface périphérique interne de la zone distale rétrécie 6 est pourvue d'une portion annulaire concave 9 de forme générale complémentaire de celle de la bille 8 de l'applicateur 3. La portion annulaire concave 9 est conformée de manière à maintenir la bille 8 dans le corps 4, tout en autorisant une rotation de la bille et un déplacement axial limité de la bille. Cette portion annulaire concave définit un fond du logement 50. Elle est par exemple réalisée sous la forme d'un embout emmanché dans l'extrémité distale du corps 4 ou y être maintenu par tout autre moyen approprié. Avantagusement, cette portion annulaire 9 favorise l'enduction en couche fine

de produit sur le pourtour extérieur de la bille 8. Cette portion annulaire 9 s'étend autour de l'extrémité libre 15 de la pièce 55 sous forme de tube.

[0051] Dans cet exemple de réalisation, le conduit interne 12, délimité par le tube 55, et à l'extrémité duquel repose la bille 8 est généralement rectiligne et coaxial au corps 4. Il s'étend d'un fond 13 rapporté sur le corps 4. Le fond 13 coopère avec le pourtour extérieur de la pièce 55 pour assurer une fermeture étanche de récipient 2.

[0052] La pièce 55 s'étend à travers le fond 13 et se prolonge extérieurement par une tête 14 mont sur la valve 11.

[0053] L'extrémité distale de la pièce 55 a une forme globalement concave complémentaire de celle de la bille 3. Cette extrémité forme ainsi un siège sur lequel repose la bille 8.

[0054] Comme indiqué précédemment, le bidon 10 est rempli d'un gaz liquéfié sous pression apte à se refroidir par détente. La bille, quant à elle, est de préférence réalisée en matériau métallique capable de se refroidir aisément sous l'effet du gaz issu du conduit 12. Elle est capable de se déplacer en rotation dans la portion annulaire d'extrémité distale du corps 4.

[0055] Lors de l'utilisation, lorsque la bille 8 est déplacée sur une surface d'application, c'est-à-dire sur l'épiderme d'un utilisateur, la bille est entraînée en rotation. La rotation de la bille provoque un prélèvement de produit, du côté du volume interne de réservoir 2 et, de l'autre côté, l'application du produit prélevé sur l'épiderme.

[0056] Simultanément, au contact de la surface d'application, lorsqu'une pression est appliquée sur la bille, la bille étant solidaire en translation du corps 4 et de la pièce 55, un actionnement de la valve 11 peut être obtenu du fait d'un déplacement relatif du bidon 10 relativement à la bille 8.

[0057] Lorsque l'effort appliqué sur la valve est suffisant pour provoquer son actionnement, du gaz liquéfié est délivré et se détend dans le conduit 12. Sous l'action de la détente, le gaz liquéfié se vaporise et se refroidit. Le gaz refroidi est alors conduit vers la bille 8. Cette bille 8, ainsi que le produit prélevé au moment de la rotation de cette dernière sur l'épiderme sont alors refroidis.

[0058] Comme indiqué précédemment, l'application du produit refroidi permet de procurer un effet rafraîchissant à l'application. En outre, lorsque le produit appliqué est un produit traitant, par exemple une crème anti-rides, l'efficacité immédiate du produit appliqué à froid est améliorée, les molécules constitutives du produit se rétractant et pénétrant mieux dans l'épiderme.

[0059] On notera que, lors de la circulation du gaz refroidi dans le conduit 12, le produit emplissant le réservoir 2 est de fait simultanément refroidi, en particulier au niveau de l'espace confiné délimité par la portion rétrécie 6, par échange de calories au travers de la paroi du tube formé par la pièce 55.

[0060] Comme indiqué précédemment, l'invention s'applique à tous types d'organes d'application. On no-

tera cependant que l'utilisation d'une bille refroidie permet d'obtenir une précision d'application accrue.

[0061] Par exemple, le corps 4, ainsi que la pièce 55 sont réalisés en matière thermoplastique. Tout type de matière thermoplastique peut être utilisé à cet égard. Ainsi, les acryliques, les cellulosiques, les polycarbonates, les polyamides, les styrènes, les polyoléfinés, les vinyles, les PEPT et les mélanges en proportions variables de ces matériaux, expansés ou non, peuvent convenir.

[0062] On notera enfin que l'invention permet d'obtenir un distributeur de produit cosmétique de volume relativement compact.

[0063] Ainsi, l'ensemble constitué par le réservoir 2 et le bidon 10 peut être disposé dans une enveloppe, par exemple en matière synthétique, sous la forme d'un stylo applicateur pourvu d'un capot amovible venant reposer sur l'épaule annulaire 7 du corps 4. On obtient alors un ensemble particulièrement compact pouvant être aisément transporté.

[0064] Dans ce cas, on réalisera le réservoir 2 sous une forme globalement cylindrique inscrit dans le maître-couple du bidon 10. On pourra également réaliser le bidon 10 sous la forme d'un élément rechargeable pouvant être extrait de l'enveloppe pour être rechargé.

[0065] Dans toute la description, l'expression « comportant un » doit être considérée comme étant synonyme de « comportant au moins un », sauf si le contraire est spécifié.

Revendications

1. Dispositif de massage comportant

- un corps (4), et
- un organe d'application (3) destiné à être mis au contact d'une surface à masser, cet organe d'application étant retenu mobile dans ledit corps (4)

caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de refroidissement (10, 12) comportant des moyens de détente d'un gaz réfrigérant liquéfié directement au contact de l'organe d'application.

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** est configuré pour permettre la détente du gaz réfrigérant directement contre la surface à masser.

3. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les moyens de refroidissement comportent un bidon (10) de stockage du gaz sous forme liquide sur lequel vient se monter le corps (4), le bidon étant équipé d'une valve d'actionnement (11).

4. Dispositif selon la revendication 3, **caractérisé en**

ce que la valve est munie d'une tige à actionnement par enfoncement axial.

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 3 ou 4, **caractérisé en ce que** les moyens de refroidissement comportent un conduit (12) de circulation dudit gaz débouchant en regard de l'organe d'application (3), l'organe d'application étant disposé en regard d'une première extrémité libre de ce conduit de circulation, une deuxième extrémité de ce conduit étant en communication fluïdique avec la valve. 5
10
6. Dispositif selon la revendication 5, **caractérisé en ce qu'il** comporte plusieurs organes d'application mobiles retenus dans le corps, le conduit comportant plusieurs premières extrémités libre chacune débouchant en regard de l'un des organes d'application. 15
7. Dispositif selon la revendication 5 ou 6, **caractérisé en ce que** la première extrémité est de forme générale concave complémentaire de celle de l'organe d'application. 20
8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** l'organe d'application est une bille (8) réalisée en matériau métallique. 25
9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce qu'il** comporte une enveloppe externe dans laquelle sont placés les moyens de refroidissement. 30
10. Distributeur de produit, notamment d'un produit cosmétique, comprenant 35
 - un réservoir destiné à contenir le produit ; et
 - un dispositif de massage selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, dans lequel le réservoir est défini autour d'une partie des moyens de refroidissement, l'organe d'application étant en communication fluïdique avec ledit réservoir. 40
11. Distributeur selon la revendication 10 comportant un dispositif de massage selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** le réservoir est monté autour du conduit (12) de circulation du gaz, le réservoir étant délimité par le corps et un fond (13) pourvu d'un orifice pour le passage du conduit, une ouverture de distribution du réservoir étant définie autour de la première extrémité libre du conduit. 45
50
12. Procédé d'application d'un produit, notamment d'un produit cosmétique, contenu dans un distributeur (1) selon la revendication 10 ou 11, **caractérisé en ce qu'au** cours de l'application, on refroidit directement l'organe d'application (3). 55

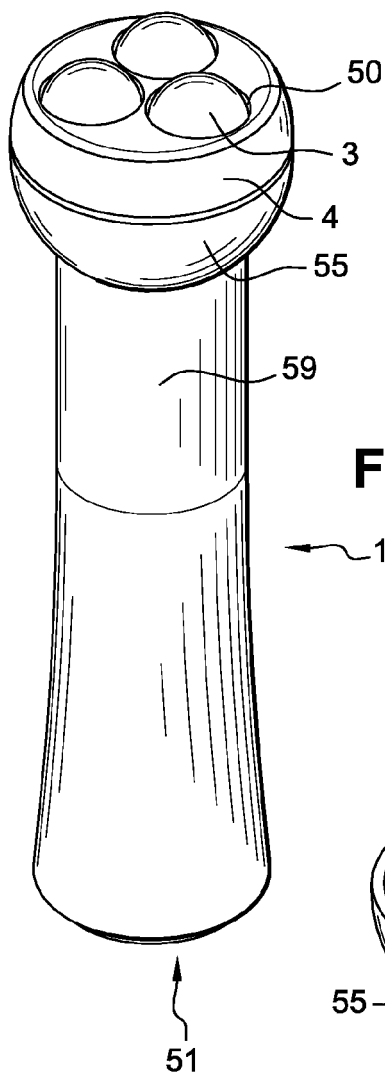


Fig. 1

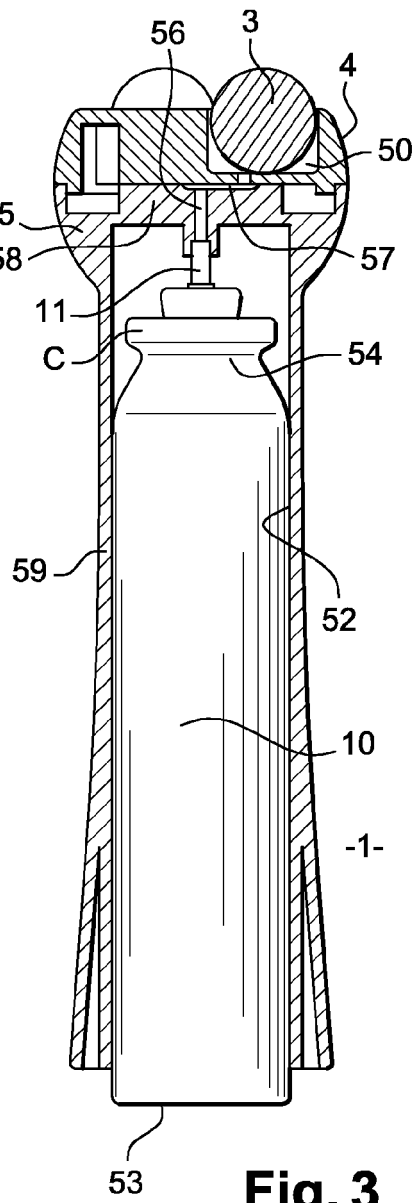
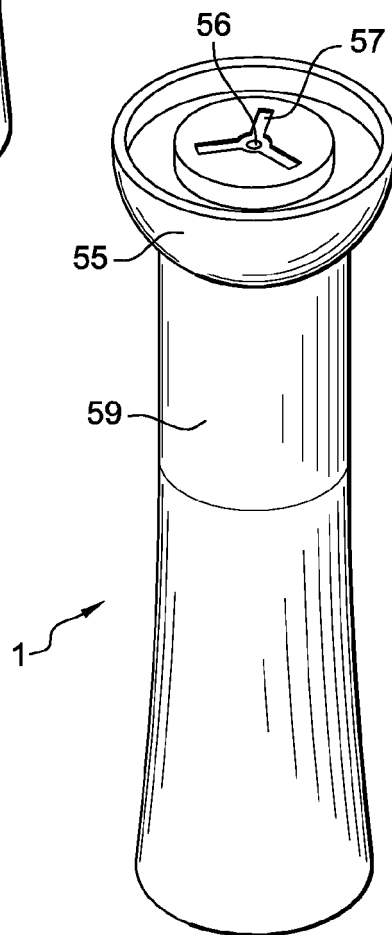


Fig. 3

Fig. 2

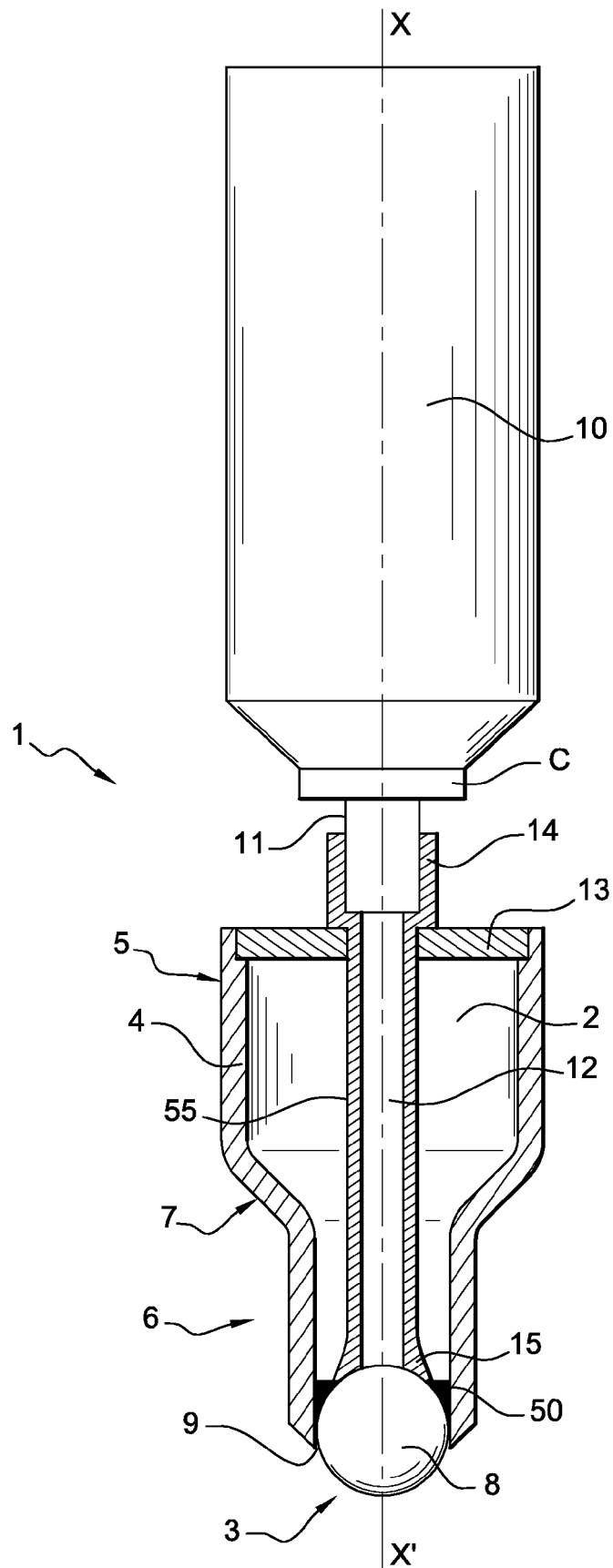


Fig. 4



| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS | | | |
|--|---|---|--|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | Revendication concernée | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC) |
| A | US 6 413 255 B1 (STERN ROGER A [US]) 2 juillet 2002 (2002-07-02) * pages 5-6; figures 2B,17B * | 1,2 | INV. A45D40/00 A45D34/00 F25D3/10 F25D7/00 |
| A | US 2 472 385 A (ROLLMAN MICHAEL A) 7 juin 1949 (1949-06-07) * colonne 1, ligne 4-15 * * colonne 2, ligne 18-26 * * colonne 4, ligne 58-65; figure 1 * | 1,2 | |
| A | DE 102 11 483 A1 (BEIERSDORF AG [DE]) 25 septembre 2003 (2003-09-25) * le document en entier * | 1-3 | |
| A,D | WO 2004/100704 A (ICETEC. INC; SUH, WON GIL) 25 novembre 2004 (2004-11-25) * le document en entier * | 1-14 | |
| A,D | US 4 584 847 A (MARTELLO ET AL) 29 avril 1986 (1986-04-29) * le document en entier * | 1-14 | |
| A | US 2004/194472 A1 (WOHLAND WILLIAM CARL ET AL) 7 octobre 2004 (2004-10-07) * le document en entier * | 1-14 | |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications | | | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) A45D F25D |
| Lieu de la recherche Munich | | Date d'achèvement de la recherche 27 mars 2007 | Examineur Lang, Denis |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire | | T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant | |

7

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 06 12 5562

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

27-03-2007

| Document brevet cité au rapport de recherche | Date de publication | Membre(s) de la famille de brevet(s) | Date de publication |
|---|------------------------|---|------------------------|
| US 6413255 B1 | 02-07-2002 | AT 298536 T | 15-07-2005 |
| | | AU 779100 B2 | 06-01-2005 |
| | | AU 3741500 A | 28-09-2000 |
| | | CA 2364098 A1 | 14-09-2000 |
| | | DE 60021063 D1 | 04-08-2005 |
| | | DE 60021063 T2 | 11-05-2006 |
| | | EP 1158919 A1 | 05-12-2001 |
| | | ES 2240078 T3 | 16-10-2005 |
| | | JP 2002537939 A | 12-11-2002 |
| | | WO 0053113 A1 | 14-09-2000 |
| US 2472385 A | 07-06-1949 | AUCUN | |
| DE 10211483 A1 | 25-09-2003 | AUCUN | |
| WO 2004100704 A | 25-11-2004 | CN 1697616 A | 16-11-2005 |
| | | EP 1528872 A1 | 11-05-2005 |
| | | KR 20040098417 A | 20-11-2004 |
| | | US 2005005628 A1 | 13-01-2005 |
| US 4584847 A | 29-04-1986 | AUCUN | |
| US 2004194472 A1 | 07-10-2004 | DE 10032799 A1 | 17-01-2002 |
| | | WO 0201129 A1 | 03-01-2002 |
| | | US 2006191272 A1 | 31-08-2006 |
| | | US 2002020407 A1 | 21-02-2002 |

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

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

- WO 2004100704 A [0013] [0016]
- US 4584847 A [0017]
- FR 0552654 [0020]