



(11) **EP 1 428 452 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
24.01.2007 Bulletin 2007/04

(51) Int Cl.:
A45D 26/00^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **03293160.2**

(22) Date de dépôt: **15.12.2003**

(54) **Dispositif de conditionnement pour un produit cosmétique, y compris de soin**

Verpackungsvorrichtung, insbesondere für kosmetische oder pflege Produkte

Device for storing and dispensing a product, particularly a cosmetic or a care product

(84) Etats contractants désignés:
DE ES FR GB IT

(30) Priorité: **13.12.2002 FR 0215822**

(43) Date de publication de la demande:
16.06.2004 Bulletin 2004/25

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

(72) Inventeur: **Duranton, Albert**
78600 Maisons-Laffite (FR)

(74) Mandataire: **Tanty, François et al**
Nony & Associés,
3, rue de Penthièvre
75008 Paris (FR)

(56) Documents cités:

EP-A- 0 241 247	EP-A- 0 813 828
WO-A-00/56631	DE-A- 10 202 381
GB-A- 2 321 443	GB-A- 2 347 916
US-A- 4 333 339	US-A- 4 717 710
US-A- 5 786 578	US-A- 5 873 666

EP 1 428 452 B1

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).

Description

[0001] La présente invention a pour objet un dispositif de conditionnement d'un produit cosmétique, y compris de soin.

[0002] Il est fréquent qu'une salle de bain ne soit chauffée intensément que peu de temps avant son utilisation, de sorte que les produits d'hygiène corporelle tels que les shampoings ou les gels douche sont au moment de l'utilisation le plus souvent à une température nettement inférieure à la température ambiante et à celle de l'eau du bain ou de la douche, ce qui peut entraîner une sensation désagréable de froid à leur application.

[0003] Ce désagrément peut provoquer chez un jeune enfant un comportement de refus et rendre difficile son shampouinage par exemple.

[0004] Il existe un besoin notamment pour faciliter l'acceptation par un enfant d'un produit d'hygiène corporelle tel qu'un shampoing ou un gel douche.

[0005] Plus généralement, il existe un besoin pour améliorer le confort d'utilisation d'un produit cosmétique, notamment un produit destiné à être utilisé dans le bain ou sous la douche.

[0006] Il existe également un besoin pour pouvoir renforcer rapidement l'activité d'un produit, par exemple en favorisant la pénétration d'actifs, ou accélérer ses effets, notamment dans le cas d'un auto-bronzant.

[0007] On connaît par la demande de brevet français FR 2 376 401 un appareil comportant des résistances chauffantes, permettant de réchauffer des shampoings à une température légèrement supérieure à celle du corps humain, afin d'obtenir une meilleure efficacité. Cet appareil présente une structure relativement complexe et de plus est destiné à être utilisé dans un salon de coiffure.

[0008] GB 2 321 443 décrit un récipient contenant de la cire épilatoire, ce récipient pouvant présenter à l'une de ses extrémités un applicateur permettant de distribuer de la cire et de l'appliquer sur la peau d'un utilisateur.

[0009] L'invention vise à répondre à tout ou partie des besoins identifiés ci-dessus.

[0010] L'invention a pour objet, selon un premier de ses aspects parmi d'autres, un dispositif de conditionnement selon la revendication 1.

[0011] Grâce au changement d'état de l'indicateur, l'utilisateur peut être averti du fait que le produit contenu dans le récipient est à la bonne température pour être appliqué.

[0012] L'indicateur peut être agencé pour changer une première fois d'état lorsque la température atteint une première valeur et une deuxième fois lorsque la température atteint une seconde valeur, supérieure à la première. Ainsi, lorsque cette seconde valeur correspond à une température maximale d'application du produit dans des conditions de confort ou de sécurité, l'utilisateur peut être averti que le produit est trop chaud pour être appliqué.

[0013] L'indicateur peut encore être agencé pour

changer d'état seulement lorsque la température du produit excède une valeur prédéfinie, au-delà de laquelle existe un risque de brûlure.

[0014] Dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, l'indicateur change d'aspect, par exemple de couleur, avec la température. L'indicateur peut changer d'état lorsque la température atteint une valeur comprise entre 30 °C et 40 °C par exemple.

[0015] Pour un adulte, le changement de couleur peut indiquer par exemple que le produit est à la bonne température.

[0016] Pour un enfant, l'observation du changement de couleur de l'indicateur peut présenter un aspect ludique, ce qui peut lui permettre par exemple de mieux accepter le moment du shampoing qui a lieu en général à la fin du bain, alors que l'enfant veut continuer à jouer.

[0017] Le récipient peut comporter un organe de sécurité agencé pour prévenir la sortie du produit lorsque celui-ci est trop chaud. Un tel organe de sécurité comporte par exemple un obturateur apte à changer de forme avec la température, par exemple en se dilatant, pour fermer le passage pour le produit au-delà d'une certaine température ou un verrou apte à changer de forme et à empêcher d'actionner un organe de distribution. L'organe de sécurité peut par exemple être agencé pour interdire l'actionnement d'une pompe équipant le récipient lorsque la température est trop élevée. Dans le cas où le récipient comporte une tête de distribution apte à passer d'une position de fermeture à une position d'ouverture par rotation d'un élément, l'organe de sécurité peut être agencé pour bloquer cette rotation lorsque la température est trop élevée.

[0018] L'indicateur peut comporter une pluralité de zones aptes à changer de couleur avec la température, les seuils de changement de couleur étant différents selon les zones. Cela peut permettre par exemple à l'utilisateur de déterminer approximativement la température du récipient au fur et à mesure de son chauffage ou d'être averti lorsque le produit est trop chaud ou trop froid pour être appliqué.

[0019] L'indicateur peut présenter un aspect qui change de façon réversible avec la température, c'est-à-dire que l'indicateur peut reprendre son aspect initial lorsque le dispositif revient à température ambiante.

[0020] L'indicateur peut être disposé de diverses manières sur le dispositif.

[0021] L'indicateur peut par exemple comporter au moins un support flexible fixé, par exemple par collage, sur le récipient. L'indicateur peut se présenter par exemple sous la forme d'une pastille ou étiquette adhésive collée sur le récipient.

[0022] L'indicateur peut encore être réalisé par impression sur le récipient, par exemple d'une encre comportant un pigment thermochromique.

[0023] L'indicateur peut encore être formé par incorporation d'un pigment thermochromique dans la matière d'une partie au moins du récipient.

[0024] L'indicateur peut comporter tout matériau chan-

geant d'aspect avec la température et par exemple des cristaux liquides cholestériques, éventuellement encapsulés. Des exemples d'indicateurs changeant de couleur avec la température sont décrits dans la demande EP 1 191 317 et le brevet US 5 789 578, notamment.

[0025] Le changement d'état de l'indicateur peut être détectable autrement que visuellement.

[0026] L'indicateur peut par exemple être apte à libérer une substance volatile odorante lorsque la température dépasse un certain seuil. Cette substance peut notamment être un parfum.

[0027] Dans un exemple de mise en oeuvre de l'invention, le récipient est agencé pour contenir une unique dose de produit. Cela peut permettre d'éviter que l'utilisateur n'applique trop de produit, ce qui, dans le cas d'un shampoing, peut permettre de prévenir un contact éventuel du produit avec les yeux et réduire la consommation d'eau de rinçage.

[0028] De plus, le récipient peut avoir une taille réduite, ce qui facilite sa préhension par un enfant.

[0029] Une unique dose de produit peut en outre être chauffée ou refroidie plus rapidement.

[0030] Une unique dose de produit correspond à une quantité de produit destinée à un usage unique, c'est-à-dire à être utilisée sensiblement entièrement en une fois ou dans une période de temps relativement courte. Il s'agit d'une quantité de produit inférieure à 25 ml, voire inférieure à 20 ml, voire encore inférieure à 15 ml ou 10 ml, cette quantité pouvant dépendre de la nature du produit.

[0031] Lorsque le produit est un gel douche, une unique dose peut correspondre à une quantité de gel douche normalement utilisée entièrement pendant une douche, et cette dose peut être distribuée en plusieurs fois pendant la douche.

[0032] Lorsque le produit est un produit auto-bronzant ou une huile de massage, une unique dose peut correspondre à une quantité de produit normalement utilisée entièrement pendant une séance de bronzage ou de massage.

[0033] Une unique dose d'une composition destinée à former un film ou d'une composition destinée à former un masque peut correspondre à une quantité de produit qui est normalement utilisée entièrement pour traiter une partie du corps tel que le visage pendant une séance.

[0034] En variante, le récipient peut contenir une quantité de produit permettant de distribuer une pluralité de doses.

[0035] Le récipient peut comporter selon la revendication 1 un espace de stockage et un organe distributeur apte à être mis en communication avec l'espace de stockage et à recevoir une unique dose de produit.

[0036] Cet organe distributeur peut être relié au reste du récipient de manière amovible ou non.

[0037] L'organe distributeur peut par exemple être relié au reste du récipient par l'intermédiaire d'un tube flexible.

[0038] L'indicateur apte à changer d'état avec la tem-

pérature peut être fixé sur l'organe distributeur.

[0039] L'organe distributeur peut éventuellement être agencé pour pouvoir fermer de manière étanche l'espace de stockage.

5 **[0040]** Le récipient dans son ensemble ou l'organe distributeur seulement peuvent être agencés de manière à permettre des échanges thermiques, notamment par conduction, relativement rapides avec l'extérieur, par exemple grâce à l'utilisation de matériaux bons conducteurs de la chaleur ou en réalisant le récipient ou l'organe distributeur avec au moins une paroi relativement mince.

10 **[0041]** Le récipient peut par exemple comporter une poche comportant deux feuilles assemblées. Les feuilles peuvent présenter par exemple une structure multicouche avec au moins une couche de métal, notamment en aluminium.

[0042] Le réchauffement du produit préalablement à l'utilisation peut s'effectuer de multiples manières.

20 **[0043]** Le récipient peut par exemple comporter un organe de fixation permettant de le fixer sur un radiateur.

[0044] Le récipient peut encore être destiné à être réchauffé en étant plongé dans l'eau du bain ou dans un bain-marie.

25 **[0045]** Le récipient peut alors avantageusement comporter un lest lui permettant d'avoir une flottabilité sensiblement nulle ou négative dans l'eau. Ainsi, lorsque le récipient est plongé dans l'eau, la totalité de sa surface est en contact avec l'eau, ce qui favorise les échanges thermiques.

30 **[0046]** Le récipient peut comporter au moins une soupape de sécurité permettant d'éviter l'accumulation d'une pression excessive à l'intérieur du récipient, par exemple en raison de la dilatation du produit ou de l'air contenu à l'intérieur, si le récipient est chauffé par inadvertance pendant une durée trop longue à une température supérieure à 45 °C par exemple.

[0047] Le récipient peut éventuellement ne pas être complètement rempli, afin qu'une dilatation éventuelle du produit ne provoque pas une rupture de celui-ci.

40 **[0048]** En variante, le récipient peut être réalisé au moins partiellement dans une matière élastique ou dans une matière poreuse laissant passer de l'air mais retenant le produit ou comporter un micro-orifice laissant passer l'air mais pas le produit.

45 **[0049]** Le récipient peut éventuellement comporter des parois de couleur noire, afin d'améliorer l'absorption du rayonnement infrarouge.

[0050] Le chauffage du produit peut permettre d'augmenter l'efficacité de lavage dans le cas d'un produit d'hygiène corporelle et de réduire la dose utilisée.

50 **[0051]** Un récipient selon l'invention qui permet de réchauffer rapidement un produit, à une température donnée peut permettre d'adapter la formulation du produit à une température d'utilisation prédéfinie, de manière à obtenir par exemple une fluidité, une efficacité et un confort optimaux.

[0052] Le chauffage du produit peut permettre d'améliorer la pénétration, notamment dans le cas d'un produit

de soin, notamment d'une crème de soin, dans la peau ou le cuir chevelu d'un actif, d'exercer un réchauffement et un effet vasculaire pour avoir par exemple un meilleur teint, d'accélérer la solubilisation du sébum ou la diffusion d'odeurs.

[0053] Le chauffage du produit peut également accélérer l'effet d'un produit, par exemple d'un auto-bronzant.

[0054] Le produit peut être liquide à température ambiante ou, en variante, être solide à température ambiante et devenir liquide après chauffage.

[0055] Le produit, au lieu d'être chauffé, peut encore être refroidi, dans de l'eau froide ou dans un réfrigérateur notamment, de façon à conférer une sensation de fraîcheur l'été, par exemple. Dans ce cas, l'indicateur de température peut être agencé par exemple de manière à renseigner l'utilisateur sur la température du produit, afin de lui permettre par exemple d'utiliser le produit alors que celui-ci n'est pas trop froid mais suffisamment froid quand même. L'indicateur de température peut par exemple changer d'état, par exemple d'aspect et/ou se solidifier, en dessous d'une température donnée pour signaler à l'utilisateur que le produit est suffisamment froid. L'indicateur peut encore changer une deuxième fois d'état, par exemple d'aspect, pour signaler à l'utilisateur que le produit est trop froid pour être utilisé dans des conditions de confort optimales. L'indicateur de température peut par exemple présenter, de manière symétrique à ce qui a été décrit plus haut, une première zone colorée apte à indiquer que le produit est trop froid, une deuxième zone colorée apte à indiquer que le produit est trop chaud et éventuellement une troisième zone colorée apte à indiquer que la température du produit correspond à la température prévue d'utilisation.

[0056] Le produit peut être par exemple choisi par exemple parmi : un shampoing, un gel douche, un auto-bronzant, une composition destinée à former un film, une composition destinée à former un masque, une huile de massage. Lorsque le produit est conditionné en dose unique, celui-ci est choisi parmi un shampoing, un gel douche, un auto-bronzant, une huile de massage. Le brevet décrit encore un dispositif de conditionnement comportant :

- un récipient contenant un produit cosmétique, y compris de soin, le dispositif comportant un organe de fixation permettant de le fixer sur un radiateur, et
- un indicateur apte à changer d'état en fonction de la température. le brevet décrit encore un dispositif de conditionnement comportant :
 - un récipient contenant un produit cosmétique, y compris de soin, le récipient comprenant un lest lui permettant d'avoir une flottabilité nulle ou négative dans l'eau, et
 - un indicateur apte à changer d'état en fonction de la température. Le brevet décrit encore un dispositif de conditionnement comportant:

- un récipient contenant un produit cosmétique, y compris de soin, et
- un indicateur apte à changer d'état lorsque la température atteint un seuil compris entre 30° et 40°.

5

[0057] Le brevet décrit encore un procédé pour l'application d'un produit cosmétique, y compris de soin, le produit étant contenu dans un dispositif de conditionnement tel que défini plus haut, le procédé comportant les étapes suivantes :

10

- exposer le dispositif de conditionnement à une source de chaleur, respectivement de froid, afin d'élever, respectivement d'abaisser, la température du produit au moins jusqu'à ce que l'indicateur change d'état,
- appliquer le produit.

15

[0058] La source de chaleur peut être constituée par de l'eau chaude, notamment l'eau d'un bain ou d'un bain-marie, un appareil de chauffage tel qu'un radiateur ou le rayonnement solaire. La source de chaleur peut encore résulter d'une réaction exothermique due au mélange de réactifs, de manière similaire à certains conditionnements d'aliments. La source de froid peut être constituée par de l'eau froide ou un réfrigérateur ou congélateur, ou résulter d'une réaction endothermique ou d'une détente d'un gaz.

20

[0059] Le brevet décrit encore un procédé pour l'application d'un produit cosmétique, y compris de soin, le produit étant contenu dans un dispositif comportant un récipient comportant un organe distributeur tel que défini plus haut, le procédé comportant les étapes suivantes :

25

30

- recharger l'organe distributeur avec une dose de produit,
- exposer au moins l'organe distributeur à une source de chaleur, respectivement de froid, de manière à permettre l'élévation, respectivement l'abaissement, de la température du produit contenu dans celui-ci au moins jusqu'à ce que l'indicateur change d'état,
- appliquer le produit contenu dans l'organe distributeur.

35

40

45

[0060] L'invention pourra être mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre, d'exemples de mise en oeuvre non limitatifs de celle-ci, ainsi qu'à l'examen du dessin annexé, sur lequel :

50

- la figure 1 représente schématiquement et partiellement, en perspective, un dispositif de conditionnement conforme à l'invention,
- la figure 2 représente schématiquement et partiellement, en coupe suivant II-II, une feuille entrant dans la fabrication de la poche de la figure 1,
- la figure 3 représente schématiquement et partiellement,

55

- ment, en coupe suivant III-III, la poche de la figure 1 dans la région de jonction de l'élément de fixation avec la poche,
- les figures 4 et 5 représentent schématiquement et partiellement, en coupe, deux exemples de lest,
 - la figure 6 représente schématiquement et partiellement une poche de conditionnement selon un autre exemple de mise en oeuvre de l'invention,
 - la figure 7 représente schématiquement et partiellement la poche de la figure 1 immergée dans de l'eau chaude,
 - la figure 8 représente schématiquement et partiellement la poche de la figure 1 fixée sur un radiateur,
 - la figure 9 représente schématiquement et partiellement un récipient conforme à un autre exemple de mise en oeuvre de l'invention,
 - les figures 10 et 11 illustrent de manière schématique et partielle un autre exemple de récipient conforme à l'invention, vu respectivement de face et de profil,
 - la figure 12 représente de manière schématique le dispositif des figures 10 et 11 partiellement immergé dans de l'eau chaude,
 - la figure 13 représente schématiquement en élévation un dispositif conforme à un autre exemple de mise en oeuvre de l'invention,
 - la figure 14 est une vue en coupe axiale partielle et schématique du dispositif de la figure 13,
 - la figure 15 représente schématiquement et en perspective une variante de réalisation,
 - la figure 16 représente le dispositif de la figure 15 partiellement immergé dans de l'eau chaude, et
 - la figure 17 représente schématiquement et partiellement une variante de réalisation de l'organe doseur de la figure 14.

[0061] On a représenté sur la figure 1 un dispositif de conditionnement 1 comportant une poche formée, dans l'exemple décrit, par l'assemblage de deux feuilles souples 2 et 3. Celles-ci sont constituées chacune, comme illustré sur la figure 2, d'un laminé d'une couche 4 en métal, par exemple en aluminium, recouverte intérieurement d'un revêtement 5 en matière thermoplastique permettant l'assemblage à chaud des deux feuilles 2 et 3 et extérieurement d'un film 6 en matière thermoplastique permettant l'impression d'un décor.

[0062] En variante, les feuilles 2 et 3 peuvent être réalisées en matière plastique uniquement ou dans d'autres matériaux, par exemple des matériaux comprenant des tissés ou des non-tissés.

[0063] Comme illustré sur la figure 1, la poche 1 peut comporter une entaille 8 permettant à l'utilisateur de l'ouvrir en déchirant son bord, de manière conventionnelle.

[0064] Dans une variante non illustrée, la poche 1 peut comporter un élément de fermeture réutilisable permettant à l'utilisateur, après avoir vidé la poche, de la recharger et de la refermer en vue d'une nouvelle utilisation.

[0065] Un tel élément de fermeture peut par exemple comporter deux bandes de liaison solidaires chacune d'une feuille et aptes à être assemblées par complémentarité de formes.

5 **[0066]** En variante encore, la poche 1 comporte une ouverture et les feuilles 2 et 3 sont aptes à être enroulées sur elles-mêmes et maintenues dans cet état afin de fermer l'ouverture.

[0067] Dans l'exemple considéré, la poche 1 contient 10 une dose d'un produit cosmétique P, par exemple un shampoing ou un gel douche.

[0068] Cette dose correspond à un volume compris entre 5 et 25 ml.

15 **[0069]** La poche 1 comporte sur la feuille 2 un indicateur de température constitué par exemple par une pastille 10 collée sur sa face extérieure et comportant un pigment thermochromique présentant un changement de couleur lorsque la température dépasse un certain seuil, compris entre 30 et 40 °C par exemple.

20 **[0070]** Dans la variante illustrée à la figure 6, la poche de conditionnement 1 comporte à la place de la pastille 10 une bande 11 comportant plusieurs zones changeant de couleur pour des seuils respectifs croissants.

[0071] La bande 11 peut par exemple comporter une 25 zone 11a bleue, une zone 11b verte et une zone 11c rouge. A température ambiante, seule la zone 11a bleue apparaît, les autres étant noires. Lorsque l'on chauffe le récipient, le bleu disparaît puis la zone 11b verte apparaît, signalant que la température du produit est celle recherchée. En cas de température excessive, la zone 11c rouge apparaît.

30 **[0072]** Ainsi, la bande 11 permet de suivre l'évolution de la température au fur et à mesure que le produit P est chauffé et l'utilisateur peut également être averti lorsque 35 le produit P est trop chaud pour être distribué dans de bonnes conditions.

[0073] La poche 1 peut être chauffée en étant immergée dans de l'eau chaude qui remplit par exemple une 40 baignoire ou un lavabo, auquel cas la poche 1 comporte avantageusement un lest lui permettant de ne pas rester à la surface et par exemple de flotter entre deux eaux, comme illustré sur la figure 7.

[0074] Le lest peut être constitué par exemple par une 45 masse d'un matériau plus dense que l'eau, par exemple du sable, logée dans une cavité formée par exemple par un repli des feuilles 2 et 3 comme illustré sur la figure 4 ou entre les faces intérieures en regard des feuilles 2 et 3.

[0075] La poche 1 peut également être chauffée en étant mise au contact ou à proximité d'une surface 50 chaude, en étant par exemple accrochée à un radiateur 30, comme on peut le voir sur la figure 8.

[0076] A cet effet, la poche 1 peut comporter, comme représenté à la figure 1, un crochet 9 permettant de la suspendre au radiateur 30 entre des barreaux 31.

55 **[0077]** On peut remplacer le crochet 9 par tout autre organe de fixation approprié permettant de fixer la poche 1 sur ou à proximité d'une surface chauffante.

[0078] Par exemple, il est possible de munir la poche

1 d'une cordelette permettant de la suspendre au radiateur.

[0079] En variante, il est possible de prévoir sur la poche 1 une zone d'accrochage de type VELCRO® apte à coopérer avec un organe de fixation complémentaire solidaire du radiateur.

[0080] Il est encore possible de munir la poche 1 d'un aimant permettant de la fixer sur le radiateur.

[0081] Afin de maintenir la poche 1 dans une configuration sensiblement plate dans laquelle l'épaisseur du produit tend à être minimale, la poche 1 peut comporter, le long de l'un au moins de ses bords, une tige rigide l'empêchant de se plier. Une telle tige peut par exemple être prise en sandwich entre les feuilles 2 et 3.

[0082] On a représenté sur la figure 9 un dispositif de conditionnement 15 comportant un pot 17 fermé de manière étanche par un opercule 16 collé dessus, lequel comporte une languette 18 permettant à l'utilisateur de le retirer lors de l'utilisation.

[0083] Le pot 17 contient par exemple une dose de shampoing ou de gel douche.

[0084] Une bande 11 peut être fixée sur le pot 17 afin d'indiquer la température.

[0085] Dans les exemples qui viennent d'être décrits, le dispositif de conditionnement contient une dose de produit pour une seule application.

[0086] En variante, le récipient peut être agencé pour contenir une quantité de produit permettant de délivrer une pluralité de doses.

[0087] On a représenté sur la figure 10 un exemple d'un dispositif de conditionnement 20 comportant un flacon 25 qui peut être à parois déformables, muni d'un col 26 fermé par une capsule conventionnelle 27 à couvercle pivotant.

[0088] Le flacon 25 est agencé pour contenir entre 50 et 500 ml de produit, par exemple.

[0089] Le flacon 25 comporte au voisinage de son fond un orifice 21 communiquant avec un tube 22 solidaire du flacon 25, ce tube 22 pouvant servir d'organe doseur et distributeur.

[0090] Le tube 22 comporte une zone de déformation préférentielle 23 à proximité de l'ouverture 21, cette zone de déformation préférentielle étant constituée par exemple par un tronçon en forme de soufflet.

[0091] Le tube 22 peut être retenu contre la paroi 28 par des moyens d'accrochage tel que par exemple une paire de pattes élastiques 29 fixées sur la paroi 28. En variante, les moyens d'accrochage comportent par exemple un relief venu de moulage avec le flacon.

[0092] La longueur du tube 22 correspond par exemple sensiblement à celle du flacon 25.

[0093] Le tube 22 est fermé à son extrémité supérieure par un bouchon amovible 35 et comporte un indicateur 10 sensible à la température.

[0094] Le tube 22 peut être réalisé en matière transparente et comporter des graduations 39 permettant d'évaluer la quantité de produit contenu à l'intérieur.

[0095] Pour utiliser le dispositif 20, l'utilisateur remplit

le tube 22 en produit en appuyant, si besoin est, sur les parois du flacon 25.

[0096] Puis, après avoir écarté le tube 22 de la paroi 28 du flacon, il immerge celui-ci dans l'eau chaude du bain par exemple, comme illustré sur la figure 12, afin de permettre à la dose de produit contenue dans le tube 22 de se réchauffer.

[0097] En observant la couleur de l'indicateur 10, l'utilisateur peut savoir si le produit contenu dans le tube 22 est suffisamment chaud.

[0098] Pour distribuer le produit, l'utilisateur retire le bouchon 35 et presse éventuellement la paroi du tube 22 ou celle du flacon 25.

[0099] Un avantage de l'exemple de réalisation de la figure 12 est notamment de réduire la durée nécessaire pour porter le produit à la température souhaitée.

[0100] Le cas échéant, le dispositif comporte plusieurs tubes disposés côte à côte par exemple. On peut aussi remplacer le tube 22 par un organe distributeur ayant une forme autre.

[0101] On a représenté sur la figure 13 un dispositif de conditionnement 50 conforme à un autre exemple de mise en oeuvre de l'invention.

[0102] Ce dispositif 50 comporte un flacon 51, lequel peut être à parois déformables par exemple.

[0103] Ce flacon 51 comporte un col 52 sur lequel est fixé un organe distributeur 53 qui sert également, dans l'exemple considéré, de bouchon. L'organe distributeur 53 comporte une jupe filetée 54 qui permet sa fixation sur le col 52 du flacon 51 et une lèvre d'étanchéité 57 apte à venir s'appliquer de manière étanche sur le col 52.

[0104] Un indicateur 10 sensible à la température est fixé sur l'organe distributeur 53.

[0105] Si l'on se reporte à la figure 14, on voit que l'organe distributeur 53 comporte un espace intérieur 70 qui peut communiquer avec l'intérieur du flacon 51 par une ouverture 55 débouchant à l'intérieur de la jupe filetée 54, cette ouverture 55 étant fermée au repos par un clapet 56, lequel est réalisé en élastomère dans l'exemple considéré.

[0106] Dans l'exemple décrit, l'organe distributeur 53 présente sensiblement une forme de sphère et comporte à son extrémité supérieure un embout de distribution 58 apte à être fermé par un capuchon 59.

[0107] Pour distribuer du produit, l'utilisateur appuie par exemple sur la paroi du flacon 51 de manière à expulser le produit contenu dans celui-ci vers l'organe distributeur 53, le clapet 56 s'ouvrant sous la pression du produit. Le capuchon 59 peut avoir été desserré, afin de permettre à l'air de s'échapper durant le remplissage.

[0108] L'utilisateur sépare ensuite l'organe distributeur 53 du flacon 51 et place par exemple l'organe distributeur 53 dans le bain pour que son contenu se réchauffe. Une fois que l'indicateur 10 a changé de couleur, l'utilisateur retire le capuchon 59 de manière à pouvoir distribuer la dose de produit contenue dans l'espace intérieur 70.

[0109] Dans l'exemple qui vient d'être décrit, l'organe

distributeur 53 est séparé du flacon 51 lors de la distribution du produit.

[0110] Dans la variante illustrée sur la figure 15, on a représenté un organe distributeur 53' relié en permanence au flacon 51 par l'intermédiaire d'un tube flexible 60.

[0111] Une dose de produit contenue dans l'organe distributeur 53 peut être réchauffée en immergeant l'organe distributeur 53 dans de l'eau chaude, comme illustré sur la figure 16, le flacon 51 pouvant flotter en surface, le cas échéant.

[0112] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples de mise en oeuvre qui viennent d'être décrits.

[0113] Le dispositif peut être exposé au rayonnement solaire pour être réchauffé.

[0114] Le dispositif peut encore comporter un organe de sécurité agencé pour empêcher la sortie du produit lorsque celui-ci est trop chaud.

[0115] A titre d'exemple, on a représenté partiellement de manière schématique à la figure 17 une variante de réalisation de l'organe distributeur 53 dans laquelle l'embout de distribution 58 est équipé intérieurement d'un obturateur 80 réalisé par exemple en un matériau se dilatant au-delà d'une certaine température, par exemple 40 °C, de sorte que la sortie du produit ne peut avoir lieu que lorsque sa température est inférieure à 40 °C, par exemple.

[0116] Dans toute la description, y compris les revendications, l'expression « comportant un » doit être comprise comme étant synonyme de « comportant au moins un », sauf si le contraire est spécifié.

Revendications

1. Dispositif de conditionnement comportant :

- un indicateur (10 ; 11) apte à changer d'état en fonction de la température, et

- soit un récipient (1 ; 17) contenant une unique dose de produit cosmétique (P), y compris de soin, l'indicateur étant fixé sur le récipient, le produit étant choisi parmi : un shampoing, un gel douche, un autobronzant, une huile de massage, la dose correspondant à une quantité de produit inférieure à 25 ml,

- soit un récipient (25 ; 51) comportant un espace de stockage contenant un produit cosmétique (P), y compris de soin, et un organe distributeur et doseur (22 ; 53 ; 53') comportant un espace intérieur, apte à être mis en communication avec l'espace de stockage (25 ; 51) pour recevoir la dose de produit à distribuer, l'indicateur étant fixé sur l'organe distributeur.

2. Dispositif selon la revendication précédente, caracté-

térisé par le fait que l'indicateur (10 ; 11) est agencé pour changer d'état une première fois lorsque la température atteint une première valeur et une deuxième fois lorsque la température atteint une seconde valeur, supérieure à la première.

3. Dispositif selon l'une des deux revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'indicateur (10 ; 11) présente un aspect qui change avec la température.

4. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** l'indicateur (10 ; 11) change de couleur avec la température.

5. Dispositif selon l'une des deux revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'indicateur présente un aspect qui change de façon réversible avec la température.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 3 à 5, **caractérisé par le fait que** l'indicateur (10 ; 11) comporte un pigment thermochromique.

7. Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé par le fait que** l'indicateur (10 ; 11) est apte à libérer une substance volatile odorante lorsque la température dépasse un certain seuil.

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'indicateur (10 ; 11) comporte au moins un support flexible fixé sur le récipient, notamment par collage.

9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le récipient comporte une poche (1).

10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé par le fait que** l'organe distributeur (53) est relié au reste du récipient de manière amovible.

11. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** l'organe distributeur (53) est agencé pour pouvoir fermer de manière étanche l'espace de stockage.

12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé par le fait que** l'organe distributeur (22 ; 53') est relié au reste du récipient de manière inamovible.

13. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** l'organe distributeur (53') est relié au reste du récipient par l'intermédiaire d'un tube flexible (60).

14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'indicateur (10 ; 11) change d'état lorsque la température atteint un seuil compris entre 30 °C et 40 °C.

15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le récipient comporte un organe de fixation (9) permettant de le fixer sur un radiateur.

16. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le récipient (1) comporte un lest lui permettant d'avoir une flotabilité nulle ou négative dans l'eau.

17. Procédé pour l'application d'un produit cosmétique, y compris de soin, ce produit étant contenu dans un dispositif de conditionnement tel que défini dans l'une quelconque des revendications précédentes, ce procédé comportant les étapes suivantes :

- exposer le dispositif de conditionnement à une source de chaleur, respectivement de froid, afin d'élever, respectivement d'abaisser, la température du produit (P) au moins jusqu'à ce que l'indicateur (10 ; 11) change d'état,
- appliquer le produit.

18. Procédé selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** la source de chaleur est constituée par de l'eau chaude ou une surface chaude telle qu'un radiateur.

19. Procédé pour l'application d'un produit cosmétique, y compris de soin, ce produit étant contenu dans un dispositif comportant un espace de stockage et un organe distributeur tel que défini dans l'une quelconque des revendications 1 à 8 et 10 à 16, ce procédé comportant les étapes suivantes :

- recharger l'organe distributeur avec une dose de produit,
- exposer au moins l'organe distributeur à une source de chaleur, respectivement de froid, de manière à permettre l'élévation, respectivement l'abaissement, de la température du produit contenu dans ledit organe distributeur au moins jusqu'à ce que l'indicateur de température change d'état,
- appliquer le produit contenu dans l'organe distributeur.

Claims

1. A packaging device comprising:

- an indicator (10;11) configured to change state

as a function of temperature and,

- either a receptacle (1;17) containing a single dose of a cosmetic substance (P), which may also be a care substance, the indicator being secured onto the receptacle, the substance being selected from : a shampoo, a shower gel, a self-tanning substance, a massage oil, the dose corresponding to a substance quantity lower than 25 milliliters.

- Or a receptacle (25;51) comprising a storage space containing a cosmetic substance (P), which may also be a care substance, and a dispenser member and a measuring member (22; 53;53') comprising an inner space, configured to be connected with the storage space (25;51) so as to receive the dose of substance to be dispensed, the indicator being secured to the dispenser member.

2. A device according to precedent claim, **characterized by** the fact that the indicator (10;11) is arranged to change state a first time when the temperature reaches a first value, and a second time when the temperature reaches a second value, the second value being greater than the first one.

3. A device according to one of the two preceding claims **characterized by** the fact that the indicator (10;11) has an appearance which changes with temperature.

4. A device according to precedent claim, **characterized by** the fact that the indicator (10;11) changes colour with temperature.

5. A device according to one of the two preceding claims, **characterized by** the fact that the indicator has an appearance which changes reversibly with temperature.

6. A device according to any one of claims 3 to 5, **characterized by** the fact that the indicator (10;11) comprises a thermochromic pigment.

7. A device according to one of claims 1 and 2, **characterized by** the fact that the indicator (10;11) is configured to release a volatile odorous substance when the temperature exceeds a predetermined value.

8. A device according to any one of preceding claims, **characterized by** the fact that the indicator (10;11) comprises at least one flexible support fixed onto the receptacle, especially by adhesive.

9. A device according to any one of preceding claims, **characterized by** the fact that the receptacle comprises a pouch (1).

10. A device according to any one of claims 1 to 8, **characterized by** the fact that the dispenser member (53) is connected to a remainder of the receptacle in removable manner.
11. A device according to precedent claim, **characterized by** the fact that the dispenser (53) member is configured so as to allow closure of the storage space in sealed manner.
12. A device according to any one of claims 1 to 8, **characterized by** the fact that the dispenser member (22; 53') is connected to a remainder of the receptacle in non-removable manner.
13. A device according to precedent claim, **characterized by** the fact that the dispenser member (53') is connected to a remainder of the receptacle via a flexible tube (60).
14. A device according to any one of preceding claims, **characterized by** the fact that the indicator (10;11) changes state when the temperature reaches a threshold lying in the range 30°C to 40°C.
15. A device according to any one of preceding claims, **characterized by** the fact that the receptacle comprises a fixing member (9) allowing the receptacle to be fixed onto a radiator.
16. A device according to any one of preceding claims, **characterized by** the fact that the receptacle (1) comprises ballast allowing the receptacle to have zero or negative buoyancy in water.
17. A method of applying a cosmetic substance, which may also be a care substance, contained in a packaging device as defined in any one of preceding claims, said method comprising following steps:
- exposing the packaging device to at least one of a heat source so as to raise the temperature of the substance (P) at least until the indicator (10;11) changes state, and of a cold source so as to lower the temperature of the substance until the indicator changes state; and
 - applying the substance.
18. A method according to precedent claim, **characterized by** the fact that the heat source is consisted of hot water, or of hot surface such as a radiator.
19. A method of applying a cosmetic substance, which may also be a care substance, contained in a device comprising a storage space and a dispenser member as defined in one of claims 1 to 8 and 10 to 16, said method comprising following steps:

- recharging the dispenser member with a dose of substance;
- exposing at least the dispenser member to at least one of a heat source so as enable the temperature of the substance contained in said dispenser member to rise at least until the temperature indicator changes state, and a cold source so as enable the temperature of the substance contained in said dispenser member to drop at least until the temperature indicator changes state; and
- applying the substance contained in the dispenser member.

Patentansprüche

1. Verpackungsvorrichtung, umfassend:

- einen Anzeiger (10; 11), der in der Lage ist, in Abhängigkeit von der Temperatur den Zustand zu ändern, und

- entweder einen Behälter (1; 17), der eine Einzeldosis eines kosmetischen einschließlich Pflegeprodukts (P) enthält, wobei der Anzeiger auf dem Behälter befestigt ist, wobei das Produkt ausgewählt ist aus: einem Shampoo, einem Duschgel, einem Selbstbräunungsmittel, einem Massageöl, wobei die Dosis einer Produktmenge von weniger als 25 ml entspricht,

- oder einen Behälter (25; 51), der einen Speicherraum umfasst, der ein kosmetisches einschließlich Pflegeprodukt (P) enthält, und ein Abgabe- und Dosierorgan (22; 53; 53'), das einen Innenraum umfasst, der in der Lage ist, mit dem Speicherraum (25; 51) in Verbindung gebracht zu werden, um die abzugebende Produktdosis aufzunehmen, wobei der Anzeiger auf dem Abgabeorgan befestigt ist.

2. Vorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anzeiger (10; 11) ausgebildet ist, um ein erstes Mal den Zustand zu ändern, wenn die Temperatur einen ersten Wert erreicht, und ein zweites Mal, wenn die Temperatur einen zweiten Wert erreicht, der höher als der erste ist.

3. Vorrichtung nach einem der beiden vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anzeiger (10; 11) ein Aussehen besitzt, das sich mit der Temperatur ändert.

4. Vorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anzeiger (10;

- 11) die Farbe mit der Temperatur ändert.
5. Vorrichtung nach einem der beiden vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anzeiger ein Aussehen besitzt, das sich mit der Temperatur reversibel ändert. 5
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anzeiger (10; 11) ein thermochromes Pigment umfasst. 10
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anzeiger (10; 11) in der Lage ist, eine riechende flüchtige Substanz freizusetzen, wenn die Temperatur eine gewisse Schwelle überschreitet. 15
8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anzeiger (10; 11) mindestens einen biegsamen Träger umfasst, der auf dem Behälter insbesondere durch Verkleben befestigt ist. 20
9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter einen Beutel (1) umfasst. 25
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abgabeorgan (53) mit dem Rest des Behälters lösbar verbunden ist. 30
11. Vorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abgabeorgan (53) ausgebildet ist, um den Speicherraum dicht verschließen zu können. 35
12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abgabeorgan (22; 53') mit dem Rest des Behälters unlösbar verbunden ist. 40
13. Vorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abgabeorgan (53') mit dem Rest des Behälters über einen Schlauch (60) verbunden ist. 45
14. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anzeiger (10; 11) den Zustand ändert, wenn die Temperatur eine Schwelle zwischen 30°C und 40°C erreicht. 50
15. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter ein Befestigungsorgan (9) umfasst, das gestattet, ihn an einem Heizkörper zu befestigen. 55
16. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter (1) einen Ballast umfasst, der ihm gestattet, im Wasser einen Auftrieb zu haben, der null oder negativ ist.
17. Verfahren zum Anwenden eines kosmetischen einschließlich Pflegeprodukts, wobei dieses Produkt in einer Verpackungsvorrichtung enthalten ist, wie sie in einem der vorhergehenden Ansprüchen definiert ist, wobei dieses Verfahren die folgenden Schritte umfasst:
- die Verpackungsvorrichtung einer Wärme- bzw. Kältequelle aussetzen, um die Temperatur des Produkts (P) mindestens zu erhöhen oder zu senken, bis der Anzeiger (10; 11) den Zustand ändert,
 - das Produkt anwenden.
18. Verfahren nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wärmequelle aus warmem Wasser oder einer warmen Fläche, wie einem Heizkörper besteht.
19. Verfahren zum Anwenden eines kosmetischen einschließlich Pflegeprodukts, wobei dieses Produkt in einer einen Speicherraum und ein Abgabeorgan umfassenden Vorrichtung enthalten ist, wie sie in einem der Ansprüche 1 bis 8 und 10 bis 16 definiert ist, wobei dieses Verfahren die folgenden Schritte umfasst:
- das Abgabeorgan mit einer Produktdosis nachladen,
 - mindestens das Abgabeorgan einer Wärme- bzw. Kältequelle aussetzen, so dass die Erhöhung bzw. Senkung der Temperatur des in diesem Abgabeorgan enthaltenen Produkts mindestens gestattet wird, bis der Temperaturanzeiger den Zustand ändert,
 - das in dem Abgabeorgan enthaltene Produkt anwenden.

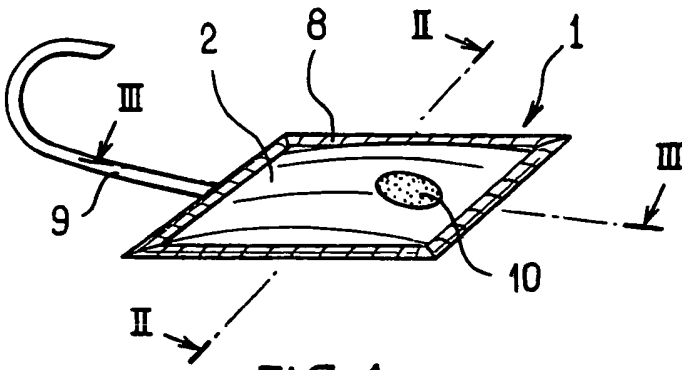


FIG. 1

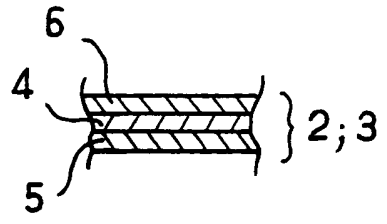


FIG. 2

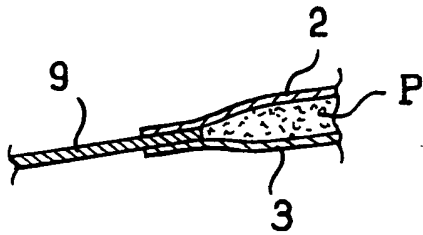


FIG. 3

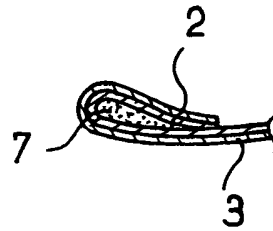


FIG. 4

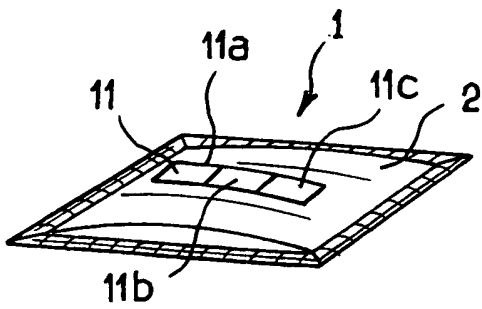


FIG. 6

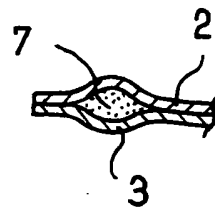


FIG. 5

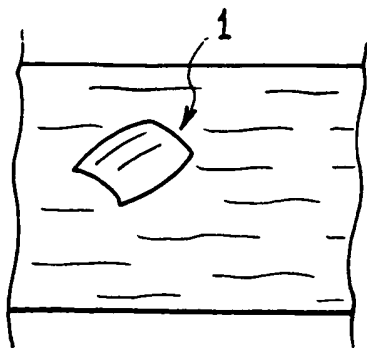


FIG. 7

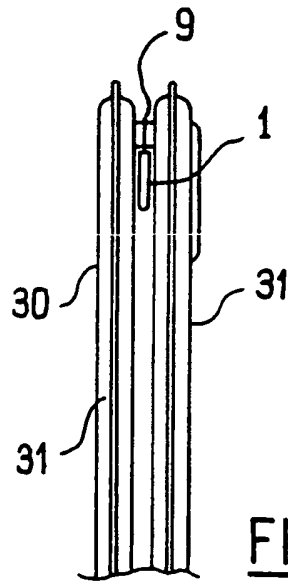


FIG. 8

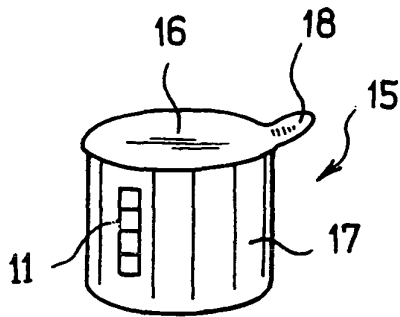


FIG. 9

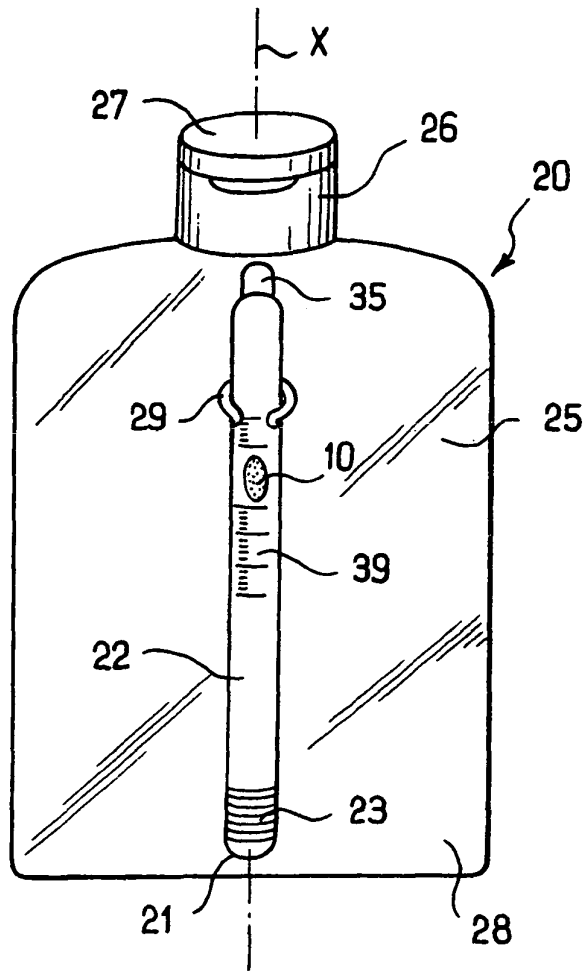


FIG. 10

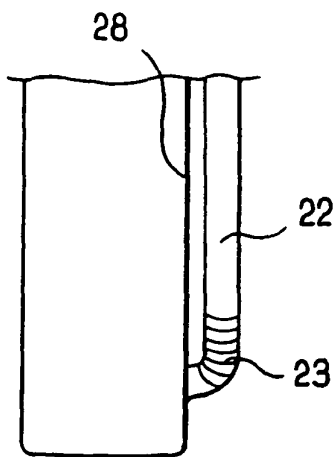


FIG. 11

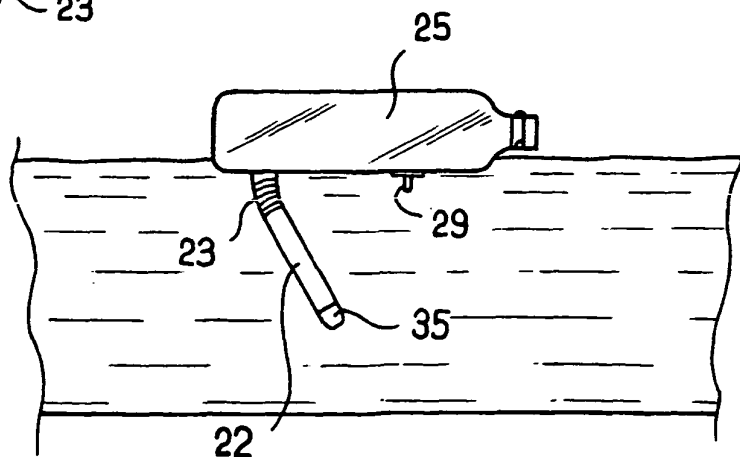


FIG. 12

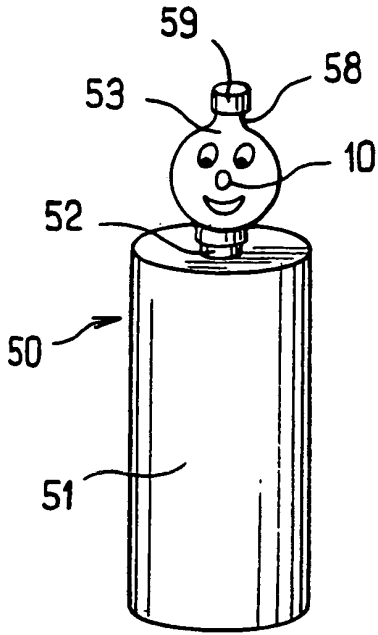


FIG. 13

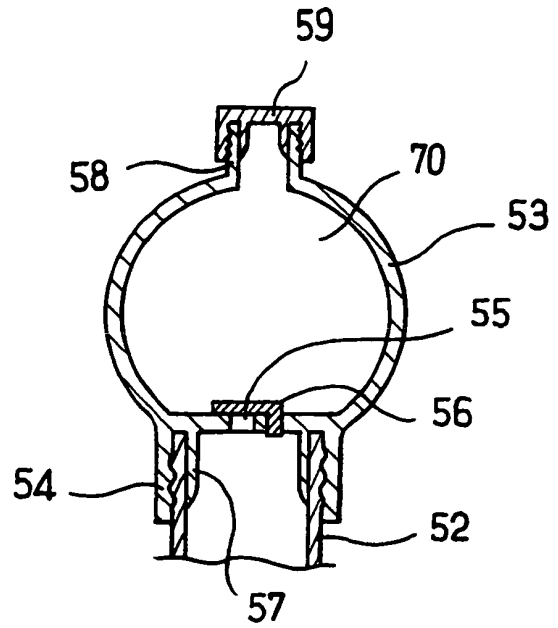


FIG. 14

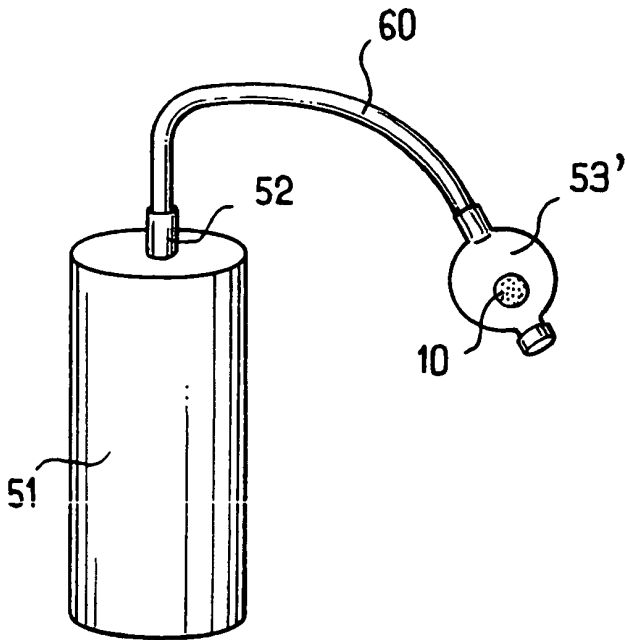


FIG. 15

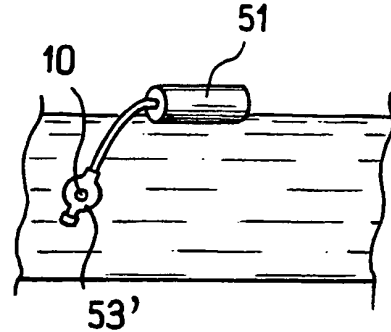


FIG. 16

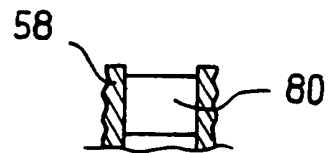


FIG. 17