



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
30.11.2005 Bulletin 2005/48

(51) Int Cl.7: **B65D 1/30**, B65D 75/52,
A45D 40/00

(21) Numéro de dépôt: **05290916.5**

(22) Date de dépôt: **26.04.2005**

(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 MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA HR LV MK YU

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

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

(30) Priorité: **26.05.2004 FR 0451031**

(71) Demandeur: **L'OREAL**
75008 Paris (FR)

(54) **Dispositif de conditionnement et d'application d'un produit fluide**

(57) Dispositif (1) d'application et de conditionnement comportant un récipient (2) formant un logement (6) contenant une dose de produit (P) et délimitant une ouverture (4) apte à communiquer avec ledit logement, ledit récipient étant solidaire d'un applicateur poreux (12) qui, lorsque ladite ouverture est obturée par un

opercule (7), est au moins en partie disposé dans ledit logement, et qui en position ouverte du récipient émerge au moins en partie au travers de ladite ouverture, caractérisé en ce que l'opercule est solidaire d'un support (9) de rigidité supérieure à celle de l'opercule et s'étendant au moins en partie autour de l'ouverture.

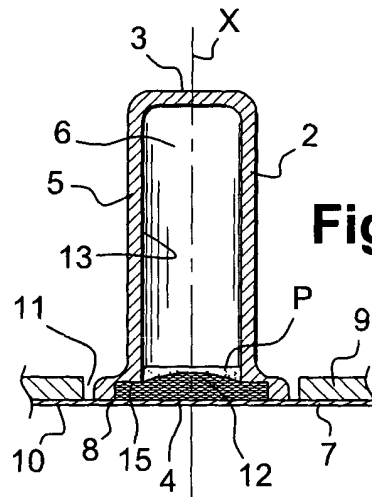


Fig. 2

Description

[0001] La présente invention concerne les dispositifs de conditionnement et d'application d'un produit, notamment un produit cosmétique ou de soin, et en particulier un dispositif transportable d'une faible quantité de produit. En particulier, un dispositif selon l'invention permet de réaliser facilement le test de sensibilité aux produits de coloration capillaire préconisé avant l'application de ces produits, notamment lorsqu'il s'agit de coloration d'oxydation ou de coloration directe.

[0002] Dans le domaine de la cosmétique ou du soin, il est fréquent de conditionner les produits sous forme de « monodose ». On utilise fréquemment en effet de tels conditionnements pour des échantillons destinés par exemple à faire tester les produits aux clients. De tels conditionnements sont facilement transportables dans un sac à main ce qui évite d'emporter pour une journée ou un week-end, un flacon ou un pot encombrant et difficile à transporter.

[0003] Il existe déjà des sachets contenant des liquides ou des crèmes servant par exemple à des échantillons. Toutefois, l'ouverture de tels sachets n'est pas facile car le produit a tendance à sortir du sachet lorsqu'on le déchire pour l'ouvrir. En outre, de tels conditionnements nécessitent l'usage des doigts pour appliquer le produit, ce qui n'est pas toujours souhaitable car ce type de produit étant souvent utilisé hors d'une salle de bain, il est fréquent qu'on ne puisse pas se laver les mains après l'application.

[0004] Il existe également des sachets contenant des lingettes imprégnées de liquide. De tels sachets sont plus facilement utilisables, leur ouverture notamment étant plus aisée du fait que le produit soit retenu dans la lingette. Toutefois, là encore, les doigts sont en contact avec le produit lors de l'application.

[0005] On connaît du brevet américain US-3,860,348 un dispositif de conditionnement et d'application monodose comportant un récipient à l'intérieur duquel est disposé une mousse imprégnée d'un produit à appliquer, le récipient étant obturé par un opercule scellant de manière hermétique le dispositif. Pour permettre l'application, l'utilisateur tient dans une main le dispositif, et se sert de sa deuxième main pour peler l'opercule. Cet opercule présente une zone de préhension dépassant légèrement d'un bord du récipient sur lequel il est scellé pour en faciliter la préhension. Cette zone de préhension est généralement de petite taille, et il alors difficile de désoperculer le dispositif, notamment pour des mains mal habiles. Par ailleurs, le geste pour désoperculer consiste à attraper cette zone de préhension et de l'entraîner en direction d'un point du récipient diamétralement opposé. Les doigts de l'utilisateur sont donc très près de l'ouverture définie par le récipient. Or la mousse étant comprimée dans le récipient, dès le début du désoperculation, elle va se décompresser. Les doigts de l'utilisateur risquent donc de venir au contact de la surface d'application de la mousse et de la souiller, et de se

souiller eux mêmes.

[0006] Il existe un besoin pour une gestuelle de désoperculation nouvelle et éventuellement plus facile à mettre en oeuvre, notamment lorsque les ensembles de conditionnement et de distribution à désoperculer sont de très petites tailles.

[0007] C'est en particulier un objet de l'invention que de fournir un dispositif peu encombrant et facilement transportable.

[0008] C'est encore un autre objet de l'invention que de fournir un dispositif qui permette une application pratique du produit, notamment qui est facile à ouvrir tout en évitant de souiller les doigts de l'utilisateur, et en évitant de contaminer avec ses doigts le produit avant même la première utilisation.

[0009] L'invention a pour objet un dispositif d'application et de conditionnement comportant un récipient formant un logement contenant une dose de produit et délimitant une ouverture apte à communiquer avec ledit logement, ledit récipient étant solidaire d'un applicateur poreux qui, lorsque ladite ouverture est obturée par un opercule, est au moins en partie disposé dans ledit logement, et qui en position ouverte du récipient émerge au moins en partie au travers de ladite ouverture, caractérisé en ce que l'opercule est solidaire d'un support de rigidité supérieure à celle de l'opercule et s'étendant au moins en partie autour de l'ouverture.

[0010] Ainsi l'utilisateur peut ouvrir le dispositif en tenant dans une main le support, qui peut former un organe de préhension, contre lequel est accolé l'opercule, et de l'autre main facilement dégager le récipient du support, et par conséquent dégager l'ouverture du récipient de l'opercule. L'utilisateur n'a pas besoin de saisir directement l'opercule pour dégager l'ouverture du récipient. De plus les mains de l'utilisateur sont toujours maintenues à distance de l'applicateur, le désengagement du récipient avec l'opercule conduisant à écarter les deux mains l'une de l'autre, ce qui permet d'éviter un contact non désiré entre la main tenant le support et l'applicateur.

[0011] En effet, les deux mains s'écartent l'une de l'autre sans qu'aucune des deux mains n'ait à survoler nécessairement l'ouverture du récipient. Le désengagement peut être obtenu en maintenant l'un du récipient ou du support à position fixe, alors que l'autre dudit récipient ou dudit support est entraîné dans un mouvement de rotation autour d'un axe sécant et de préférence parallèle au plan dans lequel est définie l'ouverture. Lorsque l'utilisateur entraîne l'un du récipient ou du support dans un mouvement de rotation autour d'un axe défini dans le plan de l'ouverture, dans la mesure où la gestuelle d'ouverture selon l'invention impose un mouvement ample des mains s'écartant l'une de l'autre, le risque de souiller l'applicateur sont minimisés car les mains sont disposées à distance de cette ouverture.

[0012] L'utilisateur peut ainsi appliquer le produit en tenant le récipient solidaire de l'applicateur sans que ses doigts n'aient été mis en contact avec l'applicateur,

et sans que le produit n'ait souillé ses doigts.

[0013] Avantageusement, l'applicateur est élastiquement déformable. Par exemple il peut être contraint dans ledit logement par ledit opercule de telle sorte que l'opercule est tendu contre l'applicateur en position obturée.

[0014] De préférence, en position obturée, l'applicateur est comprimé selon une direction d'un axe longitudinal du récipient, entre un fond du logement et cet opercule. Par exemple, une longueur de l'applicateur au repos peut être supérieure à une profondeur du logement définie depuis l'ouverture dudit logement.

[0015] Selon un mode de réalisation, l'applicateur occupe tout le volume intérieur du récipient, le produit étant alors imprégné dans l'applicateur. De préférence, la dose de produit contenue dans le récipient est telle qu'elle ne sature pas la totalité de l'applicateur, mais au maximum 90% de celle-ci.

[0016] Avantageusement, l'applicateur est une mousse à cellule ouverte. En variante, l'applicateur est réalisé dans une mousse à cellules semi-ouvertes, en feutre ou en fritté. En particulier, l'applicateur peut être réalisé à partir d'un ou plusieurs matériau(x) choisi(s) parmi les polyuréthanes, les polyester, les polyéthers, les polychlorures de vinyle, les éthylènes vinyle acétate. Par exemple, l'applicateur peut être en coton, et dans ce cas être recouvert d'un film d'élastomère au moins en partie perforé pour permettre le passage du produit. L'applicateur peut également être floqué.

[0017] La structure de l'applicateur peut être composite, par exemple formée d'un empilement de mousses de nature et/ou de densité différente(s). En variante, l'applicateur peut présenter des zones de porosité variable de manière à réguler les flux de produit au travers de l'applicateur. Par ailleurs, on peut choisir de réaliser l'applicateur dans un matériau hydrophile ou lipophile selon le produit qui est absorbé par l'applicateur, de manière à favoriser l'absorption du produit dans l'applicateur. Il peut aussi avantageusement contenir un agent conservateur ou bactéricide.

[0018] L'applicateur présente une surface d'application qui peut être adaptée à la surface de la peau contre laquelle il sera appliqué. Par exemple, la surface d'application peut former un dôme. Selon un mode de réalisation de l'invention, la superficie de la surface d'application est de l'ordre de 7 mm².

[0019] En particulier, l'applicateur peut être soudé à une paroi du récipient, par exemple sur une paroi en retrait d'un chant délimitant l'ouverture. Il peut par exemple être soudé thermiquement, par soudure ultrasons ou à haute fréquence. Alternativement, l'applicateur peut être retenu sur le récipient au moyen d'une composition adhésive, ou par fusion de la matière. En variante, l'applicateur peut être comprimé radialement dans le récipient, cette compression pouvant participer à la rétention de l'applicateur dans le récipient.

[0020] De préférence, l'opercule assure une jonction étanche de l'ouverture. L'opercule peut être collé à

chaud ou à froid, ou encore soudé sur le récipient. L'ouverture du dispositif par retrait de l'opercule est alors irréversible, c'est-à-dire définitive. On obtient ainsi un dispositif destiné par exemple à un usage unique. Avantageusement, la ligne de soudure ou de colle définie entre l'opercule et le récipient est annulaire et continue.

[0021] Avantageusement, l'opercule est réalisé dans un matériau barrière à l'environnement pour éviter une pollution du produit et ou de l'applicateur contenu dans le logement en position obturée. Par exemple, l'opercule comporte une ou plusieurs couches de l'un au moins des matériaux tels que par exemple un matériau thermoplastique choisi notamment parmi les polyéthylènes, les polypropylènes, les polyéthylènes téréphtalate, les polychlorures de vinyle, ou un matériau métallique choisi notamment parmi l'aluminium, les alliages d'aluminium, les laitons, ou d'un complexe métalloplastique, ou encore de papier.

[0022] Le support est accolé à l'opercule. Par exemple, l'opercule est thermosoudé ou thermoscellé contre le support, et lui est irréversiblement solidaire. Le support étant rigide, la préhension du support dans une main permet de maintenir le récipient dans une position déterminée. Et lorsque l'utilisateur avec son autre main entraîne le récipient relativement au support, alors le contact assuré entre l'opercule et le récipient est rompu, l'opercule restant solidaire du support lors de la rupture du contact avec le récipient.

[0023] Le support est par exemple découpé à l'emporte pièce, ou moulé à partir d'un polymère thermoplastique, par exemple en polypropylène, ou en polyéthylène ou en polyamide ou encore en polystyrène. Le support a de préférence une structure plane d'une épaisseur de l'ordre de 1 mm à 10 mm.

[0024] De préférence, le support est muni d'un orifice au travers duquel le récipient peut être disposé de manière à obturer son ouverture avec l'opercule. Ainsi le support et le récipient peuvent être retenus d'un même côté de l'opercule. L'opercule peut ainsi être couvert sur un seul côté d'une couche de vernis apte à coopérer localement avec respectivement le support et un chant du récipient délimitant l'ouverture du récipient pour respectivement les thermosouder ou thermosceller audit opercule. Cette couche de vernis fond en surface à la chaleur aux lieux des contacts avec le support et le récipient. Après refroidissement, la soudure est alors définitivement formée.

[0025] Par exemple, cet orifice présente un pourtour intérieur complémentaire du pourtour extérieur du récipient au niveau de l'ouverture. De préférence, l'orifice du support est d'une dimensionnel supérieur à celui du pourtour extérieur du récipient pour ne pas risquer de bloquer ce récipient dans ledit orifice lors du désengagement du récipient avec ledit opercule.

[0026] En variante, le pourtour intérieur de l'orifice peut être ajusté à ce pourtour extérieur, pour éventuellement renforcer le maintien du récipient relativement à

l'opercule. Par exemple, le récipient est dressé perpendiculairement à l'opercule, le support peut alors participer au maintien de ladite position du récipient grâce à son épaisseur et à son orifice ajusté.

[0027] Cet orifice et le pourtour extérieur du récipient adjacent à l'ouverture sont par exemple de section circulaire.

[0028] Le récipient peut comporter des parois élastiquement déformables. Le récipient peut être formé à partir d'un matériau métallique, notamment l'aluminium, d'un complexe métalloplastique, et ou d'un matériau thermoplastique, par exemple obtenu par emboutissage, thermoformage ou injection à parois minces, choisi notamment parmi les polyéthylènes, les polypropylènes, les polyéthylènes téréphtalate, les polychlorures de vinyle, les polyacrylates, ou les polyamides. Le récipient peut également être en verre, et dans ce cas à parois rigides. Les parois du récipient peuvent être transparentes.

[0029] Au niveau d'une paroi intérieure du récipient, cette paroi intérieure définissant en partie au moins le logement, le récipient peut comporter des moyens de rétention aptes à coopérer avec le pourtour extérieur de l'applicateur. Ces moyens de rétention sont par exemple des piques ou des crochets aptes à coopérer mécaniquement avec l'applicateur en pénétrant plus ou moins dans ledit applicateur.

[0030] Par exemple, la dose de produit peut être comprise entre 0,5 et 20 mL, et est de préférence inférieure à 1 mL. Le produit peut comprendre l'un au moins des composants d'une composition destinée à la coloration des fibres kératiniques et notamment des cheveux. C'est en particulier un objet de l'invention que de réaliser un ensemble de coloration capillaire, qui permette, de manière simple et économique, de réaliser une touche d'essai du produit de coloration, préalablement à son utilisation. Les produits de coloration présentant généralement une couleur vive, le dispositif selon l'invention permet d'éviter le se tâcher les doigts durablement au moment de l'application de ladite touche d'essai.

[0031] Par "colorant capillaire", on entend un colorant direct ou un précurseur de coloration tel qu'une base d'oxydation ou un coupleur, et soluble dans un support de coloration capillaire formé d'eau ou d'un mélange d'eau et d'au moins un solvant organique.

[0032] En variante, le produit peut être une composition pour le soin des affections cutanées ponctuelles, telles que l'acné ou les boutons de fièvre. En variante encore, le produit peut être un produit cosmétique sous forme d'un liquide, d'un gel, d'une crème ou d'une poudre, ou encore un parfum.

[0033] De préférence, le produit étant imprégné dans l'applicateur, l'application de l'applicateur au contact d'une surface à traiter conduit le produit au moins par capillarité à traverser l'applicateur pour être transféré sur ladite surface.

[0034] L'invention a également pour objet un kit de conditionnement et d'application d'un produit compor-

tant une pluralité de dispositif selon l'invention. Par exemple lesdits dispositifs sont reliés entre eux, au moins deux à deux, par une ou plusieurs portions sécables au moins définies niveau du support. Un tel mode de réalisation permet à un utilisateur de disposer de plusieurs doses de produit avec leur dispositif de conditionnement et d'application individualisés qui peuvent être séparées de manière à ne transporter qu'un nombre de doses souhaité. Par exemple encore, le support peut être unique et comporter une pluralité de récipients obturés par un opercule unique solidaire dudit support unique. Les récipients sont alors soudés au travers d'une pluralité d'orifices du support audit opercule.

[0035] L'invention a encore pour objet une utilisation d'un dispositif selon l'invention dans laquelle on applique un mouvement de rotation au récipient relativement au support, notamment autour d'un axe parallèle à ce support, de manière à désoperculer l'ouverture. Ensuite, l'applicateur se décomprimant après le désengagement obtenu entre le récipient et l'opercule, l'utilisateur peut appliquer une surface d'application de cet applicateur, proéminente relativement à l'ouverture du récipient, sur une surface à traiter. En se détendant, l'applicateur peut pomper tout produit résiduel présent dans le volume fermé et l'ensemble du produit est alors maintenu par imprégnation dans l'applicateur de sorte qu'il ne risque pas de couler hors du dispositif. Le produit peut être pompé de façon mécanique et/ou par capillarité et se loger par exemple dans les pores de l'applicateur.

[0036] Généralement, pour libérer le produit imprégné dans l'applicateur au contact de la surface à traiter, on comprime légèrement l'applicateur contre cette surface.

[0037] De préférence, les dispositifs selon l'invention sont à usage unique, et sont destinés à être jetés après application contre la surface à traiter.

[0038] Pour réaliser de tels dispositifs selon l'invention, de préférence, on dispose l'applicateur dans le logement et on remplit ledit logement de produit au moyen d'une seringue, l'ouverture du logement étant orienté vers le haut de manière à ce que le produit reste dans le logement par gravité. Ensuite, on scelle l'ouverture du logement au moyen de l'opercule.

[0039] 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 schématique illustrant l'utilisation d'un dispositif selon l'invention;
- Figure 2 : une vue en coupe longitudinale d'un dispositif selon l'invention en position obturée ;
- Figure 3 : une vue en coupe longitudinale d'un dispositif selon l'invention en cours d'ouverture ;
- Figure 4 : une vue en coupe longitudinale d'un dispositif selon l'invention en position dégagée de son

opercule ;

- Figure 5 : une vue schématique en élévation d'un kit selon l'invention ;
- Figure 6 : une vue en coupe longitudinale partielle d'un kit selon l'invention ;
- Figure 7 : une vue en coupe longitudinale partielle d'un kit selon l'invention dont les dispositifs sont à des stades différents d'ouverture relativement à leur opercule respectif.

[0040] Figure 1 montre un dispositif 1 selon l'invention manipulé entre les mains M1 et M2 d'un utilisateur. Le dispositif 1 comporte un récipient 2. Le récipient 2 présente un fond 3 à distance d'une ouverture 4, non représentée à la figure 1, la première main M1 étant disposée à proximité de ce fond 3, ou au niveau de parois latérales 5 définissant ce récipient 2. Les parois latérales 5 sont dressées relativement au fond 3 de manière à délimiter un logement intérieur 6 du récipient 2.

[0041] Figures 1 à 4, le récipient 2 a ici une forme sensiblement cylindrique d'axe longitudinal X. Les parois latérales 5 sont alors parallèles à cet axe longitudinal X, et le fond 3 et l'ouverture 4 sont définis sensiblement perpendiculairement à cet axe longitudinal X.

[0042] En position fermée, avant une première utilisation, l'ouverture 4 est obturée par un opercule 7. De préférence, l'ouverture 4 est délimitée à sa périphérie par un chant 8 se définissant sensiblement dans un plan, en l'occurrence perpendiculaire à l'axe X. L'opercule 7 est accolé à ce chant 8 pour obturer l'ouverture 4. En variante, l'opercule 7 étant de préférence réalisé dans un matériau souple, ce chant 8 peut être défini selon une surface non plane.

[0043] L'opercule 7 est accolé à un support 9 formant un organe de préhension dudit opercule 7 apte à être tenu en l'occurrence dans la main M2. En particulier, le support 9 comporte au moins une de ses faces 10 s'étendant dans un plan dans lequel peut être définie l'ouverture 4. L'opercule 7 étant accolé à cette face du support 9, il peut ainsi être accolé en tous points au chant 8 de manière à obturer hermétiquement l'ouverture 4.

[0044] Le support 9 dépasse du pourtour extérieur défini par le récipient 2. Le support 9 dépasse latéralement du pourtour extérieur défini autour de l'ouverture 4. En variante, l'orientation de ce support 9 relativement au récipient 2 peut s'étendre selon n'importe quelle direction de manière à ce que la préhension du récipient 2 dans une première main M1 ne gêne pas la préhension du support 9 par la deuxième main M2.

[0045] Le support 9 est rigide, en tout cas d'une rigidité nettement supérieure à celle de l'opercule 7. L'opercule 7 étant accolé au support 9, ils s'étendent alors parallèlement l'un à l'autre. La rigidité du support 9 est telle que lorsque l'utilisateur tient dans une main M2 ledit support 9 par un de ses bords, ce dernier reste sensiblement plan et ne se déforme pas sous l'effet de la gravité, même lorsque le récipient 2 est solidaire de l'opercule 5 et donc de ce support 9. Ainsi lorsque le support 9 est tenu parallèlement au sol, le récipient 2 est disposé de telle sorte qu'il se dresse perpendiculairement au sol.

[0046] Dans l'exemple représenté, le support 9 et l'opercule 7 définissent le même périmètre. En variante, le périmètre de l'opercule 7 pourrait être inférieur au périmètre du support 7, le périmètre de l'opercule 7 étant alors au minimum de dimension complémentaire au périmètre défini par le chant 8. Le support 9 et l'opercule 7 sont ici de section rectangulaire, alors que le chant 8 définit selon cet exemple est de section circulaire. Par ailleurs, la section circulaire couverte par le chant 8 est ici supérieure à la section transversale du récipient 2 au niveau de ses parois latérales 5.

[0047] L'épaisseur de l'opercule 7 est par exemple comprise entre 0,1 mm et 0,5 mm. L'opercule 7 est par exemple réalisé en aluminium, ou à partir d'un complexe d'aluminium et d'un polyoléfine, ou d'un complexe d'aluminium et de vernis, ou en polyéthylène téréphtalate, complexé ou non avec un vernis ou un polyoléfine, en polyoléfine complexé ou non avec un vernis ou un autre polyoléfine. L'épaisseur du support 9 est par exemple comprise entre 0,8 mm et 5 mm. Le support 9 est par exemple réalisé en polyoléfine, matière plastique moulable ou découpable, ou en métal. Le support 9 a par exemple une superficie de l'ordre de 200 mm² alors qu'une section transversale du récipient 2 varie entre 10 mm² au niveau du fond 3 et 60 mm² au niveau de son ouverture 8. De préférence, le récipient 2 est disposé relativement au support de telle sorte qu'une portion du support est de superficie suffisante pour pouvoir être retenu entre au moins deux doigts d'une main. En variante, dans le cas où le support 9 est de faibles dimensions, l'utilisateur peut le tenir entre deux doigts au niveau de sa tranche sur deux bords opposés.

[0048] L'opercule 7 est par exemple thermoscellé sur une face du support 9 de manière irréversible. Pour le thermoscellage ou la thermosoudure, on utilise par exemple un vernis par exemple solidaire d'une pellicule d'aluminium, l'ensemble formant l'opercule, pour lier ledit opercule au matériau du support. Le vernis est réalisé dans un matériau ne nécessitant pas de liant additionnel à l'état fondu pour adhérer au matériau du support. En variante, on peut également thermocoller l'opercule sur le support par exemple au moyen d'un apport de colle thermofusible entre les deux matériaux formant respectivement l'opercule et le support.

[0049] Selon un mode de réalisation non représenté, une face de l'opercule contre laquelle le récipient 2 est accolé est opposée à une face de l'opercule contre laquelle le support 9 est retenu.

[0050] Dans les exemples représentés, le support 9 et le récipient 2 sont retenus sur une même face 10 de l'opercule 7. Cette face de l'opercule 7 est alors de préférence recouverte d'une résine thermoscellante avec laquelle l'adhésion du support 9 et respectivement du récipient 2 peut être obtenue.

[0051] De manière préférentielle, le support 9 com-

porte un orifice 11 au travers duquel est disposé en partie le récipient 2 de telle sorte que l'opercule 7 obture hermétiquement l'ouverture 4. Ainsi, le support 9 entoure sur toute sa périphérie le récipient 2. L'utilisateur a donc le choix de la zone de préhension pour saisir ce support.

[0052] L'orifice 11 présente une section complémentaire voire légèrement supérieure à la section du récipient au niveau de ses parois latérales 5 pour leur partie adjacente à l'ouverture 4. La section de l'orifice 11 est ici circulaire. Par exemple, la différence de diamètre entre la section de l'orifice 11 et la section du pourtour extérieur du récipient au niveau de l'ouverture 4 est de l'ordre de quelques dixièmes de millimètres pour conférer un jeu suffisant pour désengager le récipient de son opercule sans risquer de bloquer le récipient au travers de l'orifice 11 lors du passage d'un état fermé à une position ouverte d'utilisation.

[0053] En effet, en position ouverte, l'ouverture 4 est alors accessible. Or le logement 6 formé par le récipient 2 renferme une dose de produit destiné à être appliquée au moyen d'un applicateur 12. A cet effet, l'applicateur 12 est solidaire du récipient 2 et obstrue le passage défini au niveau de l'ouverture 4, de telle sorte que le produit ne peut être dispensé qu'au travers de cet applicateur 12. En variante, l'applicateur 12 n'obstrue pas totalement le passage défini au niveau de l'ouverture 4. Mais dans ce cas, le produit est de préférence retenu dans les pores de l'applicateur de telle sorte que même si le désengagement du récipient de son opercule se fait en présentant l'ouverture 4 vers le bas, le produit ne s'écoule pas hors du récipient par gravité, avant même d'avoir pu être appliqué.

[0054] Par exemple, l'applicateur est réalisé dans un matériau poreux tel que de la mousse de polyéthylène à cellule ouverte.

[0055] L'applicateur est par exemple thermosoudé à une paroi intérieure 13 du récipient 2. Par exemple il est soudé sur une portion 15 de cette paroi intérieure en retrait du chant 8. De préférence, l'applicateur 12 est disposé de telle sorte qu'il traverse l'ouverture 4 en position ouverte. Ainsi lorsque l'utilisateur tient dans sa main le récipient 2, il peut mettre en contact une surface à traiter avec l'applicateur 12 sans pour autant mettre en contact le chant 8 avec cette surface à traiter.

[0056] De préférence, l'applicateur 12 est élastiquement déformable de telle sorte qu'il est comprimé par l'opercule dans le logement 6 en position fermé. Comme cela est par exemple représenté sur les figures 2 à 4, l'ouverture 4 est définie dans un plan, et l'applicateur présente une surface d'application 14 bombée en forme de dôme et s'étendant au travers de cette ouverture 4. Mais lorsque l'opercule 7 obture l'ouverture 4, la surface d'application 14 est contrainte contre l'opercule et l'applicateur étant à position axiale fixe du fait de sa soudure au niveau de la portion 15, elle est donc comprimée par l'opercule 7.

[0057] Ainsi lorsque l'utilisateur détache le récipient 2

de son opercule 7, en maintenant en position fixe le support 9 avec la main M2, alors qu'il applique un mouvement de rotation au récipient 2 relativement à ce support 9 avec sa main M1. Le mouvement de rotation est par exemple d'au moins 30° autour d'un axe Z perpendiculaire à l'axe longitudinal X. Le mouvement de rotation se fait en pivotant le récipient relativement au support 9, le pivot se situant à proximité de la jonction entre l'opercule 7 et le récipient 2. L'axe Z est alors tangent au pourtour extérieur du récipient défini à proximité de cette jonction. Comme cela est représenté à la Figure 3, l'applicateur 12 se décomprime alors progressivement en s'écartant de l'opercule.

[0058] En variante, l'applicateur 12 peut n'être que partiellement disposé dans le logement 6 dans le cas où l'opercule n'est pas tendu contre le chant 8. En variante encore, l'applicateur 12 est monté sur un moyen élastique déformable, par exemple un ressort, de telle sorte qu'il peut être repoussé au moins en partie dans le logement 6 en position fermée, et émerger au moins en partie au travers de l'ouverture 4 en position ouverte. Dans ce dernier cas, le ressort peut être monté solidaire du fond 3, et l'applicateur 12 retenu sur ce ressort peut être non déformable.

[0059] Le récipient 2 contient une dose de produit P, et dans le cas où l'applicateur est élastiquement déformé en position fermée, cette dose de produit P est à la surface de l'applicateur sans pouvoir rentrer dans ses pores. Mais lorsque l'applicateur est progressivement dégagé de l'opercule 7, les pores retrouvent élastiquement leur forme et pompent progressivement le produit au travers de leur structure. L'applicateur 12 est alors « chargé » de produit et apte à être appliqué contre une surface à traiter pour délivrer ledit produit.

[0060] L'applicateur étant solidaire du récipient 2, sa manutention est aisée et peut se faire sans que les doigts de l'utilisateur de préférence disposés au niveau du fond 3, et donc à distance de l'ouverture 4, ne viennent au contact de l'applicateur.

[0061] La figure 5 représente un kit 16 de conditionnement comportant selon cet exemple cinq dispositifs 1 a à 1 e tels que 1, chacun de ces dispositifs comportant respectivement un récipient tel que 2 obturé par un opercule tel que 7, et tel que chaque opercule est solidaire d'un support tel que 9. Un kit selon l'invention comporte au moins deux dispositifs tels que 1.

[0062] Selon l'exemple représenté, les dispositifs 1 a à 1 e sont reliés entre eux dans la mesure où les supports sont respectivement disposés en bande. Ils sont reliés au moins deux à deux pour les dispositifs distincts des extrémités de la bande. Les supports définissent des portions sécables détachables les uns des autres au niveau de lignes de rupture telles que 50 préformées. De préférence, les opercules correspondants forment également une nappe continue munie de zones de rupture en correspondance de ces lignes de rupture 50 de manière à être également sectionnée lors du détachement d'un des dispositifs du reste de bande.

[0063] Les Figures 6 et 7 présentent des variantes de kit 17 comportant des dispositifs selon l'invention. Selon cet exemple de réalisation, le réservoir 2 est tronconique et présente un logement intérieur 6 également tronconique. Par exemple, le fond 3 présente la plus petite section intérieure du logement 6.

[0064] Par exemple, l'applicateur 12 occupe tout le volume intérieur de ce logement 6. Dans le cas où l'applicateur 12 a une forme cylindrique, et dans l'exemple où le logement 6 est tronconique, il est alors de préférence choisi d'un diamètre tel qu'il est retenu par compression dans ledit logement 6, par exemple au niveau du fond 3. En variante, le pourtour intérieur 13 du logement 6 comporte des rainures 18 par exemples radiales selon l'exemple représenté aptes à coopérer avec l'applicateur de manière à le retenir dans le logement par compression radiale au moins en chaque point de contact avec lesdites rainures.. En variante, ces rainures peuvent aussi être longitudinales.

[0065] Selon les Figures 6 et 7, l'applicateur 12 est élastiquement compressible. Il est radialement comprimé au moins au niveau du fond 3, il occupe tout le volume intérieur du logement 6, et est comprimé axialement, en position obturée, le long de l'axe longitudinal X du récipient 2. En effet dans ce cas, l'applicateur 12 au repos a une longueur supérieure à une profondeur du logement 6 définie depuis l'ouverture 4 jusqu'au fond 3, ces dimensions étant établies relativement à l'axe longitudinal X. De fait comme cela est représenté sur la figure 7, lorsque le récipient 2 est dégagé de l'opercule 7, l'applicateur 12 se décomprime axialement et dépasse alors de l'ouverture 4 pour présenter sa surface d'application 14 de manière proéminente.

[0066] Par cette décompression, le produit est pompé par les pores de l'applicateur vers a surface d'application 14. Par ailleurs, dans la mesure où il est radialement comprimé au niveau du fond 3, le produit ne peut être stocké à ce niveau.

[0067] De préférence, les parois latérales 5 du récipient 2 sont élastiquement déformables. Ainsi l'utilisateur peut exercer une pression sur ces parois 5, pour comprimer radialement l'applicateur 12, et contraindre le produit à migrer vers la surface d'application 14.

[0068] 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 (1, 1a, 1b, 1c, 1d, 1e) d'application et de conditionnement comportant un récipient (2) formant un logement (6) contenant une dose de produit (P) et délimitant une ouverture (4) apte à communiquer avec ledit logement, ledit récipient étant solidaire d'un applicateur poreux (12) qui, lorsque ladite ouverture est obturée par un opercule (7), est

au moins en partie disposé dans ledit logement, et qui en position ouverte du récipient émerge au moins en partie au travers de ladite ouverture, **caractérisé en ce que** l'opercule est solidaire d'un support (9) de rigidité supérieure à celle de l'opercule et s'étendant au moins en partie autour de l'ouverture.

2. Dispositif selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** l'applicateur est élastiquement déformable.

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2 **caractérisé en ce que** l'applicateur est contraint dans ledit logement par ledit opercule de telle sorte que l'opercule est tendu contre l'applicateur en position obturée.

4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce qu'**une longueur de l'applicateur au repos est supérieure à une profondeur du logement définie depuis l'ouverture dudit logement.

5. Dispositif selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** l'applicateur occupe tout le volume intérieur du récipient.

6. Dispositif selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** l'applicateur est une mousse à cellule ouverte.

7. Dispositif selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** l'applicateur présente une surface d'application (14) adaptée à la surface de la peau contre laquelle il sera appliqué, par exemple la surface d'application forme un dôme.

8. Dispositif selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** l'applicateur est soudé à une paroi (13, 15) du récipient, par exemple en retrait d'un chant (8) délimitant l'ouverture.

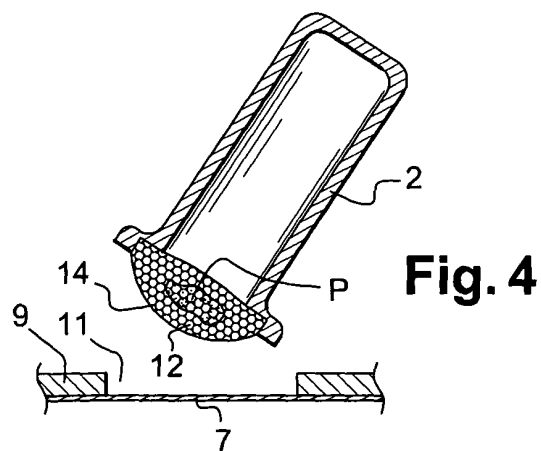
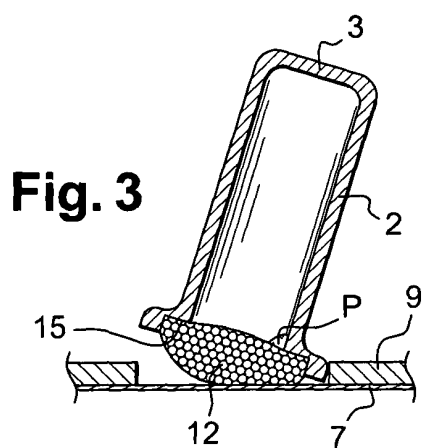
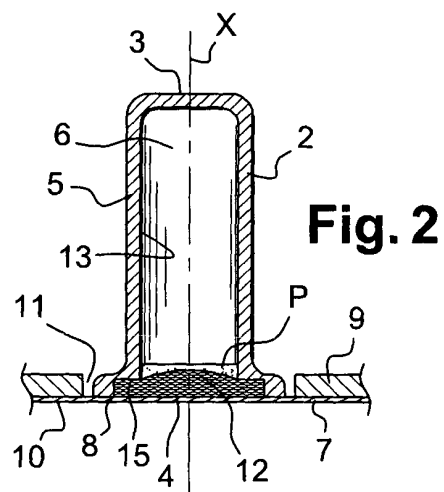
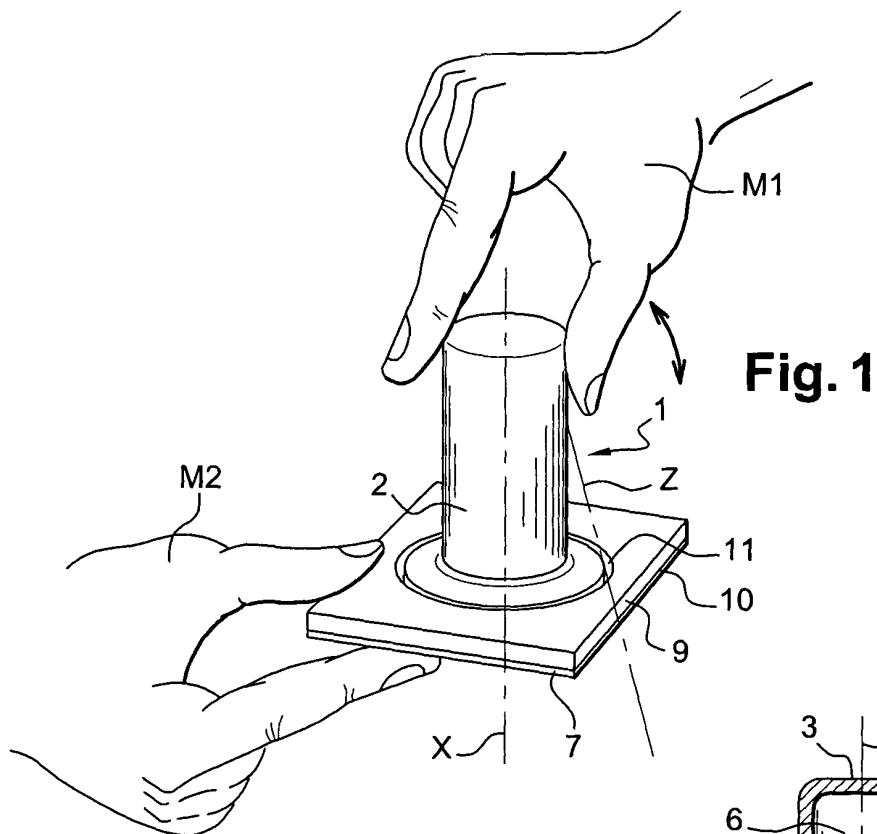
9. Dispositif selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** l'applicateur est retenu par compression radiale à l'intérieur du logement.

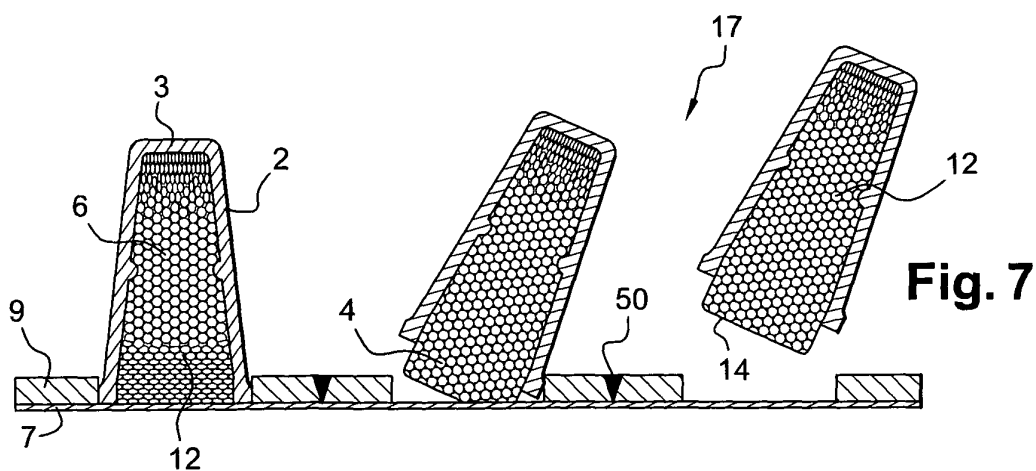
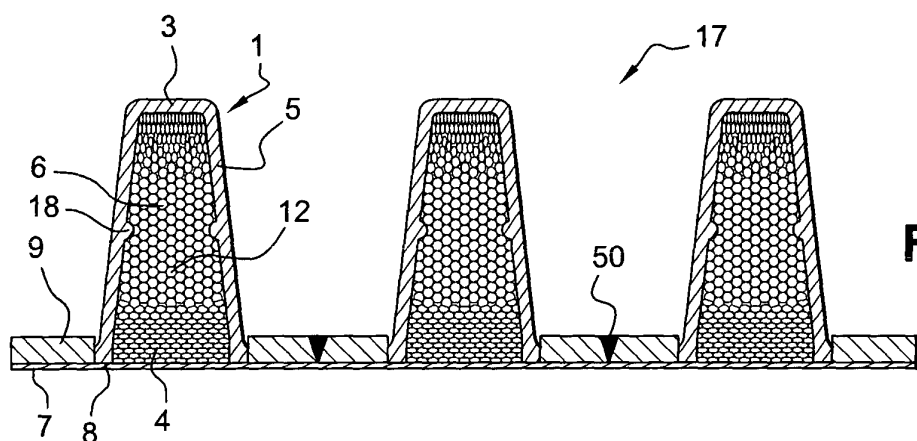
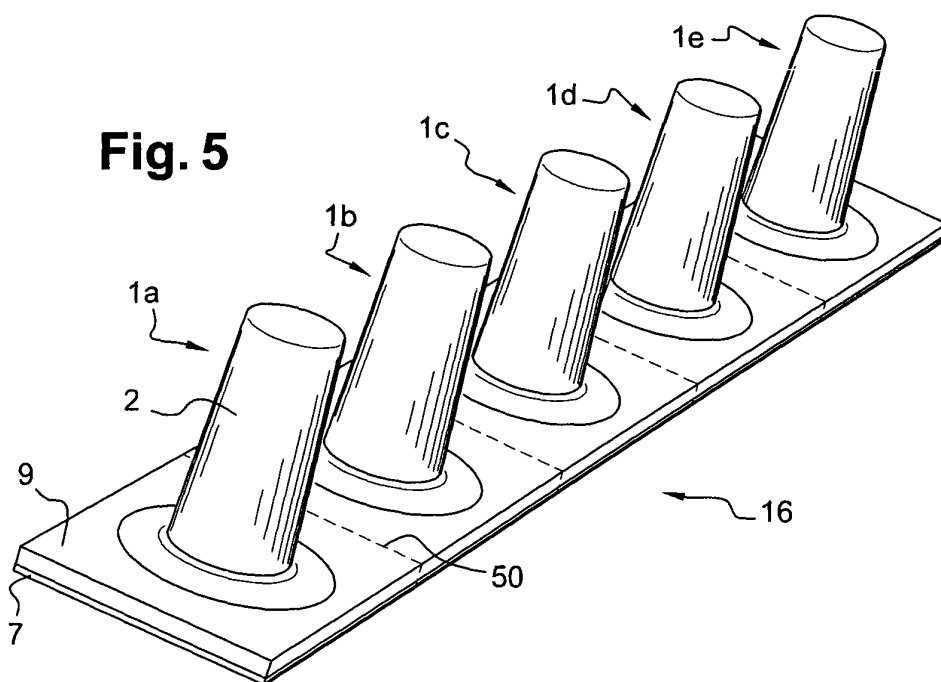
10. Dispositif selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce que**. L'opercule assure une jonction étanche de l'ouverture.

11. Dispositif selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** l'opercule est réalisé dans un matériau barrière à l'environnement pour éviter une pollution du produit et ou de l'applicateur en position obturée.

12. Dispositif selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** l'opercule est thermosoudé ou thermoscellé contre le support.

13. Dispositif selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** le support est muni d'un orifice (11) au travers duquel le récipient est disposé pour être obturé par l'opercule.
5
14. Dispositif selon la revendication précédente **caractérisé en ce que** l'orifice du support présente un pourtour intérieur complémentaire du pourtour extérieur du récipient au niveau de l'ouverture, par exemple circulaire.
10
15. Dispositif selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** le récipient comporte des parois élastiquement déformables.
15
16. Dispositif selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** le récipient comporte des moyens de rétention aptes à coopérer avec le pourtour extérieur de l'applicateur.
20
17. Dispositif selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** la dose de produit est comprise entre 0,5 et 20 mL, de préférence inférieur à 1 mL.
25
18. Dispositif selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** le produit est imprégné dans l'applicateur.
19. Dispositif selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** le produit comprend l'un au moins des composants d'une composition destinée à la coloration des fibres kératiniques et notamment des cheveux.
30
35
20. Kit (16, 17) de conditionnement et d'application d'un produit comportant une pluralité de dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes.
21. Kit selon la revendication 20 **caractérisé en ce que** lesdits dispositifs sont reliés entre eux, au moins deux à deux, par une ou plusieurs portions sécables (50) au moins définies niveau du support.
40
22. Utilisation d'un dispositif selon l'une des revendications 1 à 19 **caractérisé en ce qu'on** applique un mouvement de rotation au récipient relativement au support, notamment autour d'un axe parallèle (Z) à ce support, de manière à désoperculer l'ouverture et permettre une application ultérieure d'une surface d'application proéminente de l'applicateur relativement à l'ouverture sur une surface à traiter.
45
50
55







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 05 29 0916

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
D,X	US 3 860 348 A (DOYLE) 14 janvier 1975 (1975-01-14)	1-6, 8-12, 15-20	B65D1/30 B65D75/52 A45D40/00
Y		7,21	
A	* le document en entier * -----	13,14,22	
Y	GB 2 084 455 A (AMERICAN CYANAMID) 15 avril 1982 (1982-04-15) * revendications; figures *	7	
Y	FR 2 610 300 A (SOCCIEDE DE VIENNOISERIE FINE) 5 août 1988 (1988-08-05) * revendications; figures *	21	
A	-----	22	
A	EP 1 382 541 A (L'OREAL) 21 janvier 2004 (2004-01-21) * abrégé; figure 1 *	7	
A	-----	1,21,22	
	GB 2 292 928 A (TORBEN BODTKER) 13 mars 1996 (1996-03-13) * abrégé; figures *		

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			B65D A45D A47L
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		25 juillet 2005	Newell, P
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			

1
EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

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

EP 05 29 0916

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.

25-07-2005

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 3860348	A	14-01-1975	AUCUN	

GB 2084455	A	15-04-1982	AU 7487681 A	11-03-1982
			BE 890187 A1	02-03-1982
			BR 8105584 A	18-05-1982
			CA 1162164 A1	14-02-1984
			DE 3134489 A1	06-05-1982
			DK 383481 A	03-03-1982
			FI 812691 A	03-03-1982
			FR 2492241 A1	23-04-1982
			JP 57081307 A	21-05-1982
			NL 8104077 A	01-04-1982
			NO 812967 A	03-03-1982
			NZ 198234 A	31-05-1985
			SE 8105211 A	03-03-1982
			ZA 8106107 A	29-09-1982

FR 2610300	A	05-08-1988	FR 2610300 A1	05-08-1988

EP 1382541	A	21-01-2004	FR 2842509 A1	23-01-2004
			EP 1382541 A1	21-01-2004
			JP 2004049916 A	19-02-2004
			US 2004052568 A1	18-03-2004

GB 2292928	A	13-03-1996	DK 9400340 U3	26-05-1995
			DE 29514234 U1	26-10-1995
			FR 2724155 A3	08-03-1996
			SE 513048 C2	26-06-2000
			SE 9503025 A	07-03-1996

EPO FORM P0460

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