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

(11) EP 1 520 798 A1

(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
06.04.2005 Bulletin 2005/14

(51) Int Cl.[7]: **B65D 47/42**, A45D 34/04

(21) Numéro de dépôt: **04300649.3**

(22) Date de dépôt: **04.10.2004**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL HR LT LV MK

(30) Priorité: **02.10.2003 FR 0311543**

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

(72) Inventeur: **Gueret, Jean-Louis**
75016 Paris (FR)

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

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

(57) La présente invention concerne un dispositif (1) de conditionnement et d'application d'un produit, notamment un produit cosmétique, comportant :

- un récipient (2) comportant :
  - un corps (8) rigide et un premier espace (3) à l'intérieur du corps pour recevoir une réserve du produit (P),
  - un deuxième espace (5) distinct du premier,
  - une cloison (10) réalisée d'un seul tenant avec le corps (8) par moulage de matière et traversée par au moins un orifice permettant au deuxième espace de communiquer de manière permanente avec le premier espace,
  - un premier organe de fermeture rigide (20) d'une ouverture (12) du corps (8), rapporté sur le corps (8), et différent d'un piston,
  - un applicateur (4) disposé au moins partiellement dans le deuxième espace,
  - un deuxième organe de fermeture (6) configuré de manière à se fixer de manière amovible sur le récipient pour fermer le deuxième espace,

le premier organe de fermeture (20) et le corps du récipient étant agencés de telle manière que la mise en place du premier organe de fermeture génère dans le premier espace (3), le deuxième organe de fermeture étant déjà en place, le premier espace (3) rempli de produit et le récipient à l'envers, une surpression forçant du produit (P) à s'écouler dans le deuxième espace pour imprégner l'applicateur (4).

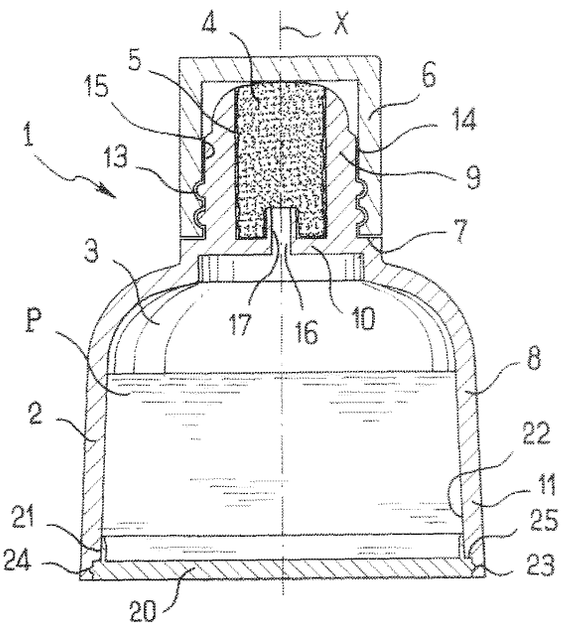

FIG.1

EP 1 520 798 A1

Description

[0001] La présente invention concerne les dispositifs de conditionnement et d'application d'un produit, notamment cosmétique, y compris de soin, du type comportant un récipient contenant une réserve de produit, un organe de fermeture du récipient et un applicateur en un matériau poreux, notamment en mousse, disposé dans un logement du récipient en communication fluidique avec la réserve de produit.

[0002] La demande de brevet européen EP 1 312 280-A1 décrit un dispositif de ce type, dans lequel l'applicateur est porté par une pièce de support encliquetée sur le col du récipient.

[0003] Avec un dispositif de ce genre, l'applicateur peut s'avérer insuffisamment chargé en produit à la première utilisation si le produit est relativement visqueux et si l'utilisateur ne pense pas à agiter suffisamment le récipient au préalable. Ainsi, l'utilisateur peut être amené à croire que l'autonomie de l'applicateur est faible et le considérer comme non satisfaisant.

[0004] Cette demande de brevet européen décrit également un récipient formé d'un tube souple dont une extrémité porte l'applicateur. Dans ce mode de réalisation, l'insuffisance éventuelle du chargement initial de l'applicateur en produit ne pose pas de problème, car l'utilisateur est naturellement amené de par la forme du récipient à presser sa paroi pour faire sortir le produit destiné à imprégner l'applicateur.

[0005] La demande de brevet français FR 2 812 277 décrit un dispositif dans lequel le produit peut être chassé dans le logement contenant l'applicateur grâce à un piston entraîné en déplacement par la rotation d'une molette. Un tel dispositif présente une structure relativement complexe. En outre, comme dans le cas du tube souple précité, l'utilisateur est naturellement amené à exercer, à la première utilisation, une action permettant de charger l'applicateur en produit, à savoir tourner la molette, de telle sorte que le problème évoqué ci-dessus ne se pose pas non plus.

[0006] La demande de brevet français FR 2 800 041 décrit un dispositif dans lequel le corps du récipient est muni d'un fond en élastomère ayant une partie bombée vers l'extérieur, sur laquelle l'utilisateur peut appuyer pour créer une surpression. Le dispositif comporte là encore des moyens spécialement prévus pour faciliter le chargement de l'applicateur en produit, que l'utilisateur peut actionner à la première utilisation. Toutefois, la présence du fond en élastomère peut engendrer des contraintes quant à l'esthétique du dispositif, notamment si l'on souhaite amener l'utilisateur à appuyer naturellement sur celui-ci. En particulier, la partie bombée du fond, mobile relativement au corps du récipient, peut être réalisée de manière à dépasser de celui-ci au repos, pour inciter l'utilisateur à appuyer dessus.

[0007] La demande de brevet européen EP 1 086 904 décrit des dispositifs dans lesquels le support de l'applicateur est constitué par une pièce rapportée sur le corps du récipient.

[0008] La présence d'une telle pièce accroît de manière significative le coût du récipient. Cette demande décrit encore un dispositif dans lequel le corps du récipient comporte un soufflet, ce qui amène spontanément l'utilisateur à le comprimer pour charger l'applicateur en produit, de sorte que le problème évoqué ci-dessus ne se pose pas. En outre, la présence du soufflet complique la réalisation du récipient.

[0009] Le brevet US 6 305 863 décrit un dispositif comportant un premier espace contenant une réserve de produit et un deuxième espace dans lequel est reçu au moins partiellement un applicateur.

[0010] Ces eux espaces peuvent communiquer par l'intermédiaire d'un clapet.

[0011] Le brevet US 4 548 524 et la demande US 2002/0172541 décrivent des dispositifs comportant des fonds rapportés, par vissage ou encliquetage.

[0012] Le brevet US 6 305 863 décrit un piston remontant de lui-même lors de la distribution du produit et la demande US 2003/0086742 décrit un piston entraîné en déplacement par une molette. De tels pistons sont capables d'un déplacement axial sur plus du tiers, voire sur plus de la moitié de la longueur du réservoir, le long de son axe longitudinal.

[0013] La présente invention vise notamment, selon un premier de ses aspects, à remédier au problème du chargement en produit de l'applicateur à la première utilisation, qui est susceptible de se poser notamment lorsque le dispositif est dépourvu de moyens spécifiques actionnables par l'utilisateur pour provoquer l'alimentation en produit de l'espace contenant l'applicateur à la première utilisation, tels que par exemple une molette d'entraînement d'un piston, un piston, un fond en élastomère, un soufflet ou une paroi souple.

[0014] L'invention y parvient grâce à un dispositif de conditionnement et d'application d'un produit, notamment un produit cosmétique, comportant :

- un récipient comportant :
  - un corps rigide et un premier espace à l'intérieur du corps pour recevoir une réserve du produit,
  - un deuxième espace distinct du premier,
  - une cloison, réalisée le cas échéant d'un seul tenant avec le corps par moulage de matière et traversée par au moins un orifice permettant au deuxième espace de communiquer avec le premier espace,
  - un premier organe de fermeture rigide d'une ouverture du corps, rapporté sur le corps, ce premier organe de fermeture étant par exemple différent d'un piston, étant par exemple non actionnable par l'utilisateur, notamment non déplaçable axialement par celui-ci,
- un applicateur disposé au moins partiellement dans le deuxième espace,
- un deuxième organe de fermeture configuré de manière à se fixer de manière amovible sur le récipient

pour fermer le deuxième espace.

[0015] L'expression « corps rigide » doit se comprendre comme signifiant que le corps ne se déforme sensiblement pas lors de l'utilisation normale du dispositif par l'utilisateur. En particulier, le corps rigide ne comporte pas de zone sur laquelle l'utilisateur appuie ou agit pour déformer le corps lors de l'utilisation, telle que par exemple un soufflet.

[0016] L'invention peut notamment permettre d'accroître la quantité de produit contenue dans l'applicateur lors de la première utilisation et d'améliorer ainsi le confort à l'application, sans pour autant compliquer outre mesure la fabrication du dispositif ni imposer à l'utilisateur une action préalable spécifique sur le récipient.

[0017] De préférence, le dispositif comporte une jupe tubulaire délimitant au moins partiellement le deuxième espace.

[0018] La fabrication du récipient est relativement peu coûteuse car le corps de celui-ci est réalisé d'une seule pièce avec au moins la cloison précitée, et de préférence également la jupe tubulaire.

[0019] Le premier organe de fermeture et le corps du récipient sont avantageusement agencés de telle manière que la mise en place du premier organe de fermeture génère dans le premier espace, le deuxième organe de fermeture étant déjà en place et le premier espace rempli de produit alors que le récipient est à l'envers, une surpression forçant du produit à s'écouler dans le deuxième espace pour imprégner l'applicateur. On peut ainsi accroître la quantité de produit présente sur l'applicateur à la première utilisation, indépendamment de toute action exercée par l'utilisateur. Le corps rigide peut ne pas être sensiblement déformé par la suppression ainsi créée.

[0020] Le premier organe de fermeture peut notamment comporter un organe d'étanchéité, notamment une lèvre annulaire d'étanchéité, s'appliquant sur une surface intérieure du corps du récipient. De préférence, cet organe d'étanchéité, notamment cette lèvre d'étanchéité, est agencé pour s'appliquer de manière étanche, lors du montage du premier organe de fermeture, sur la surface intérieure du corps du récipient alors que le premier organe de fermeture n'a pas encore atteint sa position définitive. Le contact peut se créer sur toute la hauteur de la lèvre d'étanchéité à partir du commencement du montage, ou sur une partie seulement de la hauteur de la lèvre d'étanchéité.

[0021] Dans un mode de mise en oeuvre de l'invention, le premier organe de fermeture est fixé de manière non amovible sur le corps du récipient, sans possibilité de déplacement relativement au corps du récipient. L'expression « sans possibilité de déplacement relativement au corps du récipient » doit se comprendre comme signifiant que le premier organe de fermeture n'est pas prévu pour être déplacé par l'utilisateur pour provoquer le chargement en produit de l'applicateur.

[0022] Le premier organe de fermeture peut notamment être fixé par encliquetage sur le corps du récipient. En variante, le premier organe de fermeture peut être fixé par collage ou par soudage, notamment par ultrasons, sur le corps du récipient.

[0023] Dans un autre mode de mise en oeuvre de l'invention, le premier organe de fermeture est fixé de manière amovible sur le corps du récipient. Le premier organe de fermeture peut notamment être fixé par vissage sur le corps du récipient. Par « fixation amovible », il faut comprendre que le premier organe de fermeture est destiné à être éventuellement séparé du corps par l'utilisateur au cours de l'utilisation normale du dispositif.

[0024] Lorsque le premier organe de fermeture est amovible, celui-ci comporte de préférence un deuxième organe d'application, notamment un deuxième organe d'application poreux, comportant par exemple une mousse.

[0025] Dans une réalisation particulière, le premier organe de fermeture comporte un logement dans lequel est reçu un élément rapporté tel qu'une étiquette ou un miroir.

[0026] Le premier organe de fermeture peut ne constituer que le fond du récipient.

[0027] En variante, le premier organe de fermeture comporte une jupe recouvrant extérieurement au moins partiellement le corps du récipient. Cette jupe peut habiller sensiblement entièrement le corps du récipient.

[0028] Dans un mode de mise en oeuvre de l'invention, le premier organe de fermeture est directement en contact avec le corps du récipient.

[0029] En variante, le dispositif peut comporter une pièce d'extrémité rapportée dans l'ouverture du corps du récipient et définissant par exemple un logement dans lequel est reçu le deuxième applicateur. Le premier organe de fermeture et la pièce d'extrémité peuvent alors être réalisés de manière à permettre une fixation amovible du premier organe de fermeture sur la pièce d'extrémité.

[0030] Le premier organe de fermeture peut être fixé sur le corps du récipient de manière à pouvoir être en contact avec le produit.

[0031] Le corps du récipient peut présenter, sur une majeure partie de sa longueur, une section transversale s'élargissant en rapprochement de l'ouverture. Cela forme une dépouille facilitant son démoulage. En variante, le corps du récipient peut par exemple présenter sur une majeure partie de sa longueur une section transversale constante.

[0032] Le premier organe de fermeture peut présenter une forme symétrique de révolution, ce qui peut faciliter sa mise en place sur le corps du récipient, sans repérage préalable de la position angulaire du premier organe de fermeture relativement au corps du récipient.

[0033] La jupe tubulaire peut être réalisée avec au moins un relief, par exemple un filetage, permettant la fixation du deuxième organe de fermeture.

[0034] Dans un mode particulier de mise en oeuvre de l'invention, l'applicateur est solidaire du deuxième or-

gane de fermeture. Le deuxième organe de fermeture peut notamment être réalisé avec une jupe extérieure agencée pour se fixer sur la jupe tubulaire du récipient et une cheminée intérieure à l'extrémité de laquelle est fixé l'applicateur.

[0035] La cloison précitée peut servir de siège à l'applicateur.

[0036] Dans un autre mode particulier de mise en oeuvre de l'invention, l'applicateur est solidaire du corps du récipient.

[0037] Le corps du récipient peut alors, par exemple, être réalisé d'un seul tenant avec une cheminée débouchant sur l'applicateur. Cette cheminée peut être réalisée d'une seule pièce avec la cloison précitée.

[0038] Le récipient peut être réalisé avec des formes très diverses et comporter ou non un col définissant au moins partiellement le deuxième espace contenant l'applicateur.

[0039] Le corps du récipient peut présenter des sections transversales variées, étant par exemple réalisé avec une section transversale circulaire pour faciliter la mise en place du premier organe de fermeture sur le récipient.

[0040] Le corps du récipient peut néanmoins présenter, sans que l'on sorte du cadre de la présente invention, une section transversale non circulaire, notamment polygonale, par exemple carrée, rectangulaire ou triangulaire, ou encore elliptique, ovale ou lenticulaire.

[0041] Le corps du récipient est par exemple réalisé dans une matière plastique ou en verre.

[0042] L'applicateur peut comporter un matériau poreux, comme mentionné plus haut, notamment une mousse, laquelle peut être par exemple à cellules ouvertes ou semi-ouvertes. L'applicateur peut encore comporter un feutre ou un fritté, notamment un fritté d'une matière thermoplastique ou céramique.

[0043] Le produit avec lequel le récipient est rempli peut être un liquide, notamment un liquide destiné à une application sur le corps, par exemple un lait pour le soin du corps ou un produit de protection solaire.

[0044] L'invention a encore pour objet un dispositif de conditionnement et d'application d'un produit, notamment un produit cosmétique, comportant :

- un récipient comportant :

- un corps rigide et un premier espace à l'intérieur du corps pour recevoir une réserve du produit,
- un deuxième espace distinct du premier,
- une cloison, réalisée le cas échéant d'un seul tenant avec le corps par moulage de matière et traversée par au moins un orifice permettant au deuxième espace de communiquer avec le premier espace,
- un premier organe de fermeture rigide d'une ouverture du corps, rapporté sur le corps et étant différent d'un piston,
- un applicateur disposé au moins partiellement dans le deuxième espace,
- un deuxième organe de fermeture configuré de manière à se fixer de manière amovible sur le récipient pour fermer le deuxième espace.

[0045] L'invention a encore pour objet un dispositif de conditionnement et d'application d'un produit, notamment un produit cosmétique, comportant :

- un récipient comportant :

- un corps rigide et un premier espace à l'intérieur du corps pour recevoir une réserve du produit,
- un deuxième espace distinct du premier,
- une cloison, réalisée le cas échéant d'un seul tenant avec le corps par moulage de matière et traversée par au moins un orifice permettant au deuxième espace de communiquer avec le premier espace,
- un premier organe de fermeture rigide d'une ouverture du corps, rapporté sur le corps,
- un applicateur disposé au moins partiellement dans le deuxième espace,
- un deuxième organe de fermeture configuré de manière à se fixer de manière amovible sur le récipient pour fermer le deuxième espace,
- la position axiale du premier organe de fermeture relativement au corps du récipient ne dépendant pas du degré de remplissage.

[0046] L'invention a encore pour objet un dispositif de conditionnement et d'application d'un produit, notamment un produit cosmétique, comportant :

- un récipient comportant :

- un corps rigide et un premier espace à l'intérieur du corps pour recevoir une réserve du produit,
- un deuxième espace distinct du premier, le premier espace et le deuxième espace étant en communication permanente
- une cloison, réalisée le cas échéant d'un seul tenant avec le corps par moulage de matière, et traversée par au moins un orifice permettant au deuxième espace de communiquer avec le premier espace,
- un premier organe de fermeture rigide d'une ouverture du corps, rapporté sur le corps,
- un applicateur disposé au moins partiellement dans le deuxième espace,
- un deuxième organe de fermeture configuré de manière à se fixer de manière amovible sur le récipient pour fermer le deuxième espace.

[0047] L'invention a encore pour objet un dispositif de conditionnement et d'application d'un produit, notamment un produit cosmétique, comportant :

- un récipient comportant :

- un corps rigide et un premier espace à l'intérieur du

corps pour recevoir une réserve du produit,
- un deuxième espace distinct du premier,
- une cloison, réalisée le cas échéant d'un seul tenant avec le corps par moulage de matière, et traversée par au moins un orifice permettant au deuxième espace de communiquer avec le premier espace,
- un premier organe de fermeture rigide d'une ouverture du corps, rapporté sur le corps, le premier organe de fermeture étant en appui axial contre le récipient lorsqu'il est en place sur le récipient
- un applicateur disposé au moins partiellement dans le deuxième espace,
- un deuxième organe de fermeture configuré de manière à se fixer de manière amovible sur le récipient pour fermer le deuxième espace.

[0048] Dans tous les exemples ci-dessus, le premier organe de fermeture et le corps du récipient peuvent avantageusement être agencés de telle manière que la mise en place du premier organe de fermeture génère dans le premier espace, le deuxième organe de fermeture étant déjà en place, le premier espace rempli de produit, et le récipient est à l'envers, une surpression forçant du produit à s'écouler dans le deuxième espace pour imprégner l'applicateur. Le premier organe de fermeture peut être différent d'un applicateur et être fixé par vissage ou encliquetage sur le corps du récipient.

[0049] L'invention a encore pour objet, selon un autre de ses aspects, un procédé de fabrication d'un dispositif de conditionnement et d'application d'un produit, notamment un dispositif tel que défini ci-dessus, comportant les étapes suivantes :

- disposer à un poste de remplissage un récipient comportant un corps définissant un premier espace débouchant par une ouverture à une première extrémité du corps, ce récipient logeant un applicateur disposé dans un deuxième espace situé à une deuxième extrémité du récipient, opposée à la première, l'orientation du récipient au poste de remplissage étant telle que le deuxième espace se situe sous le premier,
- remplir au moins partiellement le premier espace de produit à travers l'ouverture,
- rapporter sur le corps du récipient un premier organe de fermeture, la mise en place de ce premier organe de fermeture sur le corps du récipient s'accompagnant d'une surpression à l'intérieur du récipient qui chasse du produit contenu dans le récipient vers l'applicateur.

[0050] Comme mentionné plus haut, le corps du récipient est avantageusement réalisé d'un seul tenant avec une cloison séparant les premier et deuxième espaces et comportant au moins un orifice permettant une communication fluidique entre ces espaces, ainsi qu'avec une jupe tubulaire délimitant au moins partiellement le deuxième espace.

[0051] L'invention a encore pour objet, indépendamment de ce qui précède, un dispositif capable d'être réalisé à un faible coût, comportant :

- un récipient comportant un corps contenant une réserve de produit, ce corps étant réalisé d'un seul tenant avec un col et une cloison séparant l'espace intérieur du col et la réserve de produit, cette cloison comportant au moins un orifice,
- un applicateur disposé dans le col,
- un opercule soudé ou collé sur une collerette formée à la périphérie de l'extrémité inférieure du corps du récipient. Cette collerette peut présenter un rebord à sa périphérie, dont l'épaisseur est supérieure ou égale à celle de l'opercule. Ce dernier permet de faire l'économie d'un organe de fermeture complexe et plus coûteux. L'opercule est par exemple constitué par un film ou une étiquette.

[0052] L'invention a encore pour objet, indépendamment ou en combinaison avec ce qui précède, un dispositif de conditionnement et d'application d'un produit, notamment un produit cosmétique, comportant :

- un récipient comportant :

- un corps et un premier espace à l'intérieur du corps pour recevoir une réserve du produit, le corps présentant à une extrémité inférieure une ouverture, le corps présentant au moins en partie inférieure une section transversale sensiblement constante ou s'élargissant vers le bas,
- en partie supérieure une jupe tubulaire réalisée d'un seul tenant avec le corps par moulage de matière, la jupe tubulaire délimitant au moins partiellement un deuxième espace distinct du premier, ce deuxième espace pouvant communiquer avec le premier espace,
- un premier organe de fermeture rapporté dans l'ouverture, ce premier organe de fermeture étant :

- soit fixé de manière non amovible sur le corps du récipient sans possibilité de déplacement relativement au corps du récipient,
- soit fixé de manière amovible sur le corps du récipient et comportant de préférence un deuxième applicateur,
- un applicateur comportant un matériau poreux et disposé au moins partiellement dans le deuxième espace,
- un deuxième organe de fermeture configuré de manière à se fixer de manière amovible sur le récipient pour fermer le deuxième espace.

[0053] L'invention a encore pour objet un dispositif de conditionnement et d'application d'un produit, notamment un produit cosmétique, comportant :

- un récipient comportant :

- un corps rigide et un premier espace à l'intérieur du corps pour recevoir une réserve du produit,
- un deuxième espace distinct du premier,
- une cloison, notamment réalisée d'un seul tenant avec le corps par moulage de matière, traversée par au moins un orifice permettant au deuxième espace de communiquer avec le premier espace,
- un premier organe de fermeture d'une ouverture du corps, rapporté sur le corps, ce premier organe de fermeture étant :

- soit fixé de manière non amovible sur le corps du récipient sans possibilité de déplacement relativement au corps du récipient,
- soit fixé de manière amovible sur le corps du récipient,
- un applicateur disposé au moins partiellement dans le deuxième espace,
- un deuxième organe de fermeture configuré de manière à se fixer de manière amovible sur le récipient pour fermer le deuxième espace.

[0054] 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, et à l'examen du dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 est une coupe longitudinale schématique d'un exemple de dispositif réalisé conformément à l'invention,
- la figure 2 représente le dispositif de la figure 1 après remplissage avec le produit et avant mise en place du premier organe de fermeture,
- les figures 3 à 5 sont des sections schématiques et partielles illustrant quelques possibilités parmi d'autres de fixation du premier organe de fermeture sur le corps du récipient,
- la figure 6 représente en coupe axiale, de manière schématique, un dispositif dans lequel le premier organe de fermeture est vissé sur le corps du récipient,
- les figures 7 et 8 sont des coupes axiales schématiques de variantes de réalisation du premier organe de fermeture,
- la figure 9 représente en coupe axiale schématique une variante de réalisation dans laquelle le premier organe de fermeture porte un deuxième applicateur,
- les figures 10 et 11 sont des coupes axiales schématiques de variantes de réalisation dans lesquelles l'applicateur est solidaire du deuxième organe de fermeture,
- les figures 12 à 15 représentent des variantes de réalisation de l'applicateur,
- la figure 16 est une coupe longitudinale schématique d'une variante de réalisation du dispositif,
- les figures 17 à 19 sont des sections transversales schématiques de trois autres variantes de mise en oeuvre de l'invention,
- la figure 20 illustre de matière partielle et schématique la possibilité de réaliser la partie inférieure du récipient avec une section transversale s'élargissant nettement vers le bas,
- la figure 21 est une coupe longitudinale d'une autre variante de récipient utilisable pour mettre en oeuvre le procédé selon l'invention, et
- la figure 22 représente un récipient réalisé conformément à un autre aspect de l'invention.

[0055] Le dispositif 1 de conditionnement et d'application représenté à la figure 1 comporte un récipient 2 d'axe longitudinal X dont le corps 8 définit un premier espace 3 contenant un produit liquide P, par exemple un produit destiné au maquillage, au soin ou à la protection du corps ou du visage. Il peut s'agir par exemple d'un produit destiné à une application sur la peau, y compris les muqueuses, ou les cheveux.

[0056] Le dispositif 1 comporte aussi un applicateur 4 contenu dans un deuxième espace 5 du récipient 2, délimité latéralement par une jupe tubulaire 9 d'axe X.

[0057] L'applicateur 4 est par exemple réalisé dans une mousse compressible, notamment à cellules ouvertes. L'applicateur 4 est dans l'exemple illustré totalement extérieur au premier espace 3, même lorsque le dispositif 1 est fermé.

[0058] Dans l'exemple considéré, le corps 8 est réalisé d'un seul tenant par moulage par injection de matière thermoplastique avec la jupe 9 et avec une cloison 10 séparant les premier 3 et deuxième 5 espaces. Le corps 8 peut être réalisé dans un matériau et/ou avec une forme, notamment une épaisseur de paroi, lui conférant la rigidité requise.

[0059] La paroi du corps 8 peut être, comme illustré, symétrique de révolution autour de l'axe longitudinal X, et s'étendre axialement sensiblement depuis l'extrémité inférieure du dispositif 1 jusqu'à la cloison 10, soit sur plus de la moitié de la hauteur totale du dispositif dans l'exemple considéré.

[0060] La jupe 9 se raccorde dans l'exemple illustré par un épaulement 7 au corps 8 et forme le col du récipient.

[0061] Le corps 8 comporte en partie inférieure 11 une ouverture 12, comme on peut le voir sur la figure 2, dans laquelle est fixé un premier organe de fermeture 20.

[0062] La jupe 9 peut être réalisée avec, comme illustré, sur sa surface extérieure, un filetage 13 permettant la fixation par vissage d'un deuxième organe de fermeture 6, ce dernier comportant par exemple une surface 14 destinée à s'appliquer de manière étanche sur une surface correspondante 15 de la jupe 9, de façon à obtenir une fermeture étanche du récipient à sa partie supérieure.

[0063] En variante et/ou additionnellement, le deuxième organe de fermeture 6 pourrait comporter d'autres

moyens d'étanchéité, notamment une lèvre annulaire distincte de la jupe filetée s'engageant sur le filetage 13, cette lèvre venant s'appliquer de manière étanche sur la surface intérieure de la jupe 9 par exemple.

[0064] La cloison 10 s'étend, dans l'exemple illustré, sensiblement perpendiculairement à l'axe X.

[0065] Le corps 8 du récipient est réalisé d'un seul tenant dans l'exemple des figures 1 et 2 avec une cheminée 17 se raccordant à sa base sur la cloison 10 et définissant un canal intérieur 16 d'axe X, par lequel le produit contenu dans le récipient 2 peut gagner l'applicateur 4, ce qui permet d'établir une communication fluidique permanente entre les espaces 3 et 5.

[0066] Dans l'exemple illustré, le premier organe de fermeture 20 comporte une lèvre annulaire d'étanchéité 21 qui s'applique de manière étanche sur la surface radialement intérieure 22 de la partie inférieure 11 du corps 8. La hauteur de la lèvre 21 est par exemple comprise entre 3 et 14 mm, par exemple d'au moins 5 mm.

[0067] Le premier organe de fermeture 20 est par exemple fixé par encliquetage sur le corps 8 et comporte à cet effet un relief tel qu'un bourrelet annulaire 23 engagé dans une gorge annulaire correspondante 24 du corps 8.

[0068] La partie inférieure 11 du récipient peut comporter un épaulement 25 servant de butée au premier organe de fermeture 20.

[0069] Après moulage du corps 8 avec la jupe 9 et la cloison 10, l'applicateur 4 peut être fixé dans l'espace 5, par exemple par collage, soudure ou serrage, ou en variante au moyen d'un élément de fixation supplémentaire, rapporté par exemple sur la jupe 9, puis le deuxième organe de fermeture 6 est mis en place et le récipient retourné. Celui-ci peut alors être rempli avec le produit P comme illustré à la figure 2. Le premier organe de fermeture 20 peut être ensuite encliqueté sur le corps 8. Au cours de la mise en place du premier organe de fermeture 20, la lèvre annulaire d'étanchéité 21 peut s'appliquer sur la surface intérieure 22 du corps 8 avant que le premier organe de fermeture 20 n'ait terminé sa course vers le bas, de sorte qu'une surpression peut se créer dans l'espace 3. Cette surpression chasse du produit P vers l'applicateur 4, lequel se trouve ainsi chargé avec une quantité de produit plus grande que si la mise en place du premier organe de fermeture 20 s'était effectuée avec une pression constante à l'intérieur du récipient. La forme de l'organe de fermeture 20 peut être choisie en fonction notamment du volume d'air éventuellement présent au-dessus du produit lors de la mise en place de l'organe de fermeture, de la nature du produit et de celle de l'organe d'application. La surpression générée par la réduction du volume intérieur du corps au cours de l'enfoncement du premier organe de fermeture peut être comprise par exemple entre 10 et 400 millibar, voire entre 50 et 350 millibar, voire encore entre 100 et 300 millibar.

[0070] Le contact étanche du premier organe de fermeture et du corps 8 peut avoir lieu par exemple alors que le premier organe de fermeture se déplace d'une course de 3 mm au moins.

[0071] A la première utilisation, l'utilisateur dispose d'un applicateur pouvant présenter une autonomie supérieure.

[0072] Une fois le premier organe de fermeture 20 fixé de manière inamovible sur le corps 8, comme illustré à la figure 3, le récipient peut être retourné et par exemple conditionné dans une boîte en carton, de manière conventionnelle. Par « fixé de manière inamovible », il faut comprendre que le consommateur ne peut normalement pas, sans l'aide d'un outil et sans exercer de contraintes susceptibles d'endommager le premier organe de fermeture 20, procéder à l'enlèvement de celui-ci.

[0073] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à un mode particulier de fixation du premier organe de fermeture 20 sur le corps 8.

[0074] Le premier organe de fermeture 20 peut par exemple comporter un rebord 30 à sa périphérie, comme illustré à la figure 3, ce rebord comportant sur sa surface radialement intérieure un bourrelet annulaire 31 agencé pour s'encliqueter dans une gorge annulaire 32 du corps 8 du récipient. Le premier organe de fermeture 20 peut comporter, dans cet exemple également, une lèvre annulaire d'étanchéité 21 à l'instar de l'exemple de réalisation de la figure 1, cette lèvre 21 étant concentrique avec le rebord 30. La lèvre 21 d'étanchéité peut permettre d'assurer l'étanchéité sur une hauteur comprise par exemple entre 3 et 14 mm, voire entre 5 et 12 mm, voire encore entre 8 et 10 mm par exemple. Le contact étanche peut s'établir au début ou au cours de l'opération d'encliquetage ou de vissage, et jusqu'à la fixation définitive. Le contact peut avoir lieu sur tout ou partie de la hauteur h de la lèvre 21.

[0075] Dans l'exemple de la figure 4, le corps 8 du récipient est réalisé avec une nervure annulaire 34 qui peut s'engager dans une gorge correspondante 35 réalisée sur le premier organe de fermeture 20, l'assemblage de ce dernier et du corps 8 s'effectuant par exemple par collage ou soudure, notamment par ultrasons, après l'engagement de la nervure 34 dans la gorge 35. Cette dernière est, dans l'exemple illustré, bordée radialement par la lèvre d'étanchéité 21.

[0076] Dans l'exemple de la figure 5, l'assemblage du premier organe de fermeture 20 et du corps 8 peut s'effectuer également par soudure, la partie inférieure 11 du récipient comportant par exemple un épaulement 37 contre lequel peut venir en appui le premier organe de fermeture 20 lors de sa mise en place sur le corps 8.

[0077] On a illustré à la figure 6 la possibilité de fixer le premier organe de fermeture 20 de manière amovible sur le corps 8 du récipient.

Cette fixation peut par exemple s'effectuer par vissage, le premier organe de fermeture comportant une jupe extérieure filetée agencée pour se visser sur la partie inférieure 11 du récipient, ou encore par encliquetage.

[0078] On voit sur la figure 6 que le corps 8 du récipient peut être réalisé avec une section transversale in-

térieure constante sur sensiblement toute sa hauteur.

[0079] On voit sur la figure 6 que l'organe de fermeture 20 peut comporter une partie périphérique 63 formant saillie par rapport au corps du récipient.

[0080] Le premier organe de fermeture 20 peut être réalisé avec une face extérieure concave vers l'extérieur, notamment en sa partie centrale, comme illustré à la figure 7.

[0081] Le premier organe de fermeture 20 peut encore être réalisé avec un renfoncement 18, comme illustré à la figure 8, permettant de recevoir un élément 19 de forme aplatie tel que par exemple une étiquette ou un miroir.

[0082] Le premier organe de fermeture 20 peut encore être réalisé avec une face extérieure sensiblement plane et perpendiculaire à l'axe X dans sa région centrale, permettant par exemple au récipient de pouvoir reposer verticalement sur une surface plane horizontale.

[0083] Dans les exemples des figures 1 à 8, le premier organe de fermeture 20 est fixé directement sur le corps du récipient, et constitue le fond de celui-ci.

[0084] La fixation du premier organe de fermeture 20 sur le corps du récipient peut également se faire, comme illustré sur la figure 9, par l'intermédiaire d'une pièce d'extrémité 31 agencée pour se fixer sur la partie inférieure 11 du corps 8 du récipient, par exemple par encliquetage, soudure ou collage et comportant des moyens permettant la fixation du premier organe de fermeture, par exemple une jupe 32 filetée extérieurement.

[0085] La pièce d'extrémité 31 peut comporter une paroi 33, traversée par des orifices 34, servant de siège à un deuxième applicateur 35 qui peut être solidaire du premier organe de fermeture 20.

[0086] Dans l'exemple illustré, ce deuxième applicateur 35 est réalisé dans une mousse et l'organe de fermeture 20 comporte une cheminée 36 sur laquelle est fixé ce deuxième applicateur 35.

[0087] Lors de la fixation du premier organe de fermeture 20 sur la pièce d'extrémité 31, la lèvre annulaire d'étanchéité 21 s'applique sur la surface intérieure de la jupe 32 de sorte qu'il se crée dans l'espace 3, au cours du vissage du premier organe de fermeture, une surpression. Le cas échéant, l'organe de fermeture 20 est mis en place en même temps que la pièce d'extrémité en étant pré-monté sur celle-ci.

[0088] Dans l'exemple des figures 1 et 2, l'applicateur 4 est solidaire du récipient mais on ne sort pas du cadre de la présente invention lorsque l'applicateur 4 est solidaire du deuxième organe de fermeture 6, comme illustré à la figure 10. L'applicateur 4 reste totalement à l'extérieur, dans l'exemple décrit, du premier espace 3, quand le dispositif 1 est fermé. L'applicateur 4 n'est pas essoré par la cloison 10.

[0089] Dans cet exemple, le deuxième espace 5 est délimité inférieurement par la cloison 10, qui sert de siège à l'applicateur 4 et qui présente une forme généralement concave vers l'applicateur 4, cette cloison 10 étant traversée par une pluralité d'orifices 42 permettant aux espaces 3 et 5 de communiquer entre eux.

[0090] L'applicateur 4 est par exemple fixé à l'extrémité d'une cheminée 44 de l'organe de fermeture 6, cette cheminée étant entourée par une jupe extérieure 45 agencée pour se visser sur le filetage 13.

[0091] Dans la variante illustrée à la figure 11, le premier organe de fermeture 20 constitue plus que le fond du récipient et comporte à sa périphérie une jupe extérieure 46 qui recouvre au moins une partie du corps 8, par exemple qui s'étend comme illustré sur toute la hauteur du corps 8 jusqu'à la base de la jupe 9 pour habiller le récipient.

[0092] La jupe extérieure 46 peut contribuer, le cas échéant, à l'étanchéité du récipient et à générer une surpression dans le récipient au moment de sa mise en place.

[0093] La jupe extérieure 46 peut comporter en partie supérieure un relief, par exemple un bourrelet annulaire 47, encliqueté dans un relief correspondant, par exemple une gorge annulaire 48, du corps 8 du récipient.

[0094] L'applicateur 4 peut être réalisé de multiples manières sans que l'on sorte du cadre de la présente invention.

[0095] L'applicateur 4, lorsqu'il est fixé à demeure sur le récipient, peut notamment comporter une chambre 80, comme illustré à la figure 12, dans laquelle débouche la cheminée 17.

[0096] Cette chambre 80 peut être séparée de l'extérieur par une membrane 81 qui peut être ou non floquée extérieurement et être réalisée dans une mousse ou tout autre matériau poreux.

[0097] Le cas échéant, comme illustré, l'applicateur 4 comporte une gorge périphérique 82 conférant une certaine souplesse à l'application.

[0098] Les figures 13 à 15 représentent d'autres exemples encore d'applicateurs 4.

[0099] On peut notamment remarquer à l'examen de ces figures que l'applicateur 4 peut présenter une surface d'application 83 de forme généralement effilée, par exemple tronconique.

[0100] On peut voir sur la figure 14 que le filetage 13 peut ne pas être réalisé sur la jupe 9 mais sur le corps 8, par exemple au-dessus d'un épaulement 84 de celui-ci.

[0101] Sur la figure 15, on a illustré la possibilité de réaliser l'applicateur 4 avec une surface 83 servant à l'application, généralement biseautée.

[0102] On voit en outre sur cette figure que la jupe 9 peut être réalisée sensiblement avec le même diamètre extérieur que le corps 8, celui-ci présentant par exemple la forme générale d'un stylo.

[0103] Le récipient peut être réalisé avec des formes diverses, comme on l'aura compris.

[0104] Dans l'exemple de la figure 16, le récipient présente une tête élargie, l'applicateur 4 présentant une surface servant à l'application plus grande que le deuxième applicateur 35.

[0105] Le récipient peut présenter une forme non symétrique de révolution, par exemple une section transversale polygonale, notamment carrée comme illustré à la figure 17 ou triangulaire comme représenté à la figure 18, ou encore une section transversale de forme oblongue, par exemple ovale, elliptique ou lenticulaire comme représenté à la figure 19.

[0106] Le corps 8 peut être réalisé avec une partie inférieure évasée vers le bas, comme illustré à la figure 20.

[0107] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples de mise en oeuvre qui viennent d'être décrits.

[0108] En particulier, le procédé selon l'invention consistant à créer une surpression dans le récipient au moment du remplissage de façon à accroître la quantité de produit dont se charge l'applicateur avant la première utilisation peut être mis en oeuvre avec un récipient tel que celui représenté à la figure 21, dans lequel l'applicateur 4 est fixé sur une pièce de support 70 qui n'est pas réalisée d'un seul tenant avec le corps 8 du récipient mais rapportée sur celui-ci.

[0109] La figure 22 représente un dispositif particulièrement économique à réaliser.

[0110] Dans cet exemple, le corps 8 du récipient présente à son extrémité inférieure une collerette 90 terminée par un rebord 91 dirigé vers le bas, défmissant un logement 92 pour un opercule 100.

[0111] Ce dernier est constitué par un élément de forme aplatie tel que par exemple un film ou une étiquette, soudé ou collé sur la collerette 90.

[0112] 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. Les caractéristiques des différents modes de réalisation peuvent se combiner entre elles dans des variantes non illustrées.

Revendications

1. Dispositif (1) de conditionnement et d'application d'un produit, notamment un produit cosmétique, comportant :

   - un récipient (2) comportant :
   - un corps (8) rigide et un premier espace (3) à l'intérieur du corps pour recevoir une réserve du produit (P),
   - un deuxième espace (5) distinct du premier,
   - une cloison (10) traversée par au moins un orifice permettant au deuxième espace de communiquer de manière permanente avec le premier espace,
   - un premier organe de fermeture rigide (20) d'une ouverture (12) du corps (8), rapporté sur le corps (8), et différent d'un piston,
   - un applicateur (4) disposé au moins partiellement dans le deuxième espace,
   - un deuxième organe de fermeture (6) configuré de manière à se fixer de manière amovible sur le récipient pour fermer le deuxième espace,

   le premier organe de fermeture (20) et le corps du récipient étant agencés de telle manière que la mise en place du premier organe de fermeture génère dans le premier espace (3), le deuxième organe de fermeture étant déjà en place, le premier espace (3) rempli de produit et le récipient à l'envers, une surpression forçant du produit (P) à s'écouler dans le deuxième espace pour imprégner l'applicateur (4).

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** la cloison est réalisée d'un seul tenant avec le corps (8) par moulage de matière.

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé par le fait qu'**il comporte une jupe tubulaire (9) délimitant au moins partiellement le deuxième espace.

4. Dispositif selon l'une quelconques des revendications 1 à 3, **caractérisé par le fait que** le premier organe de fermeture (20) comporte un organe d'étanchéité, notamment une lèvre annulaire d'étanchéité (21), s'appliquant sur une surface intérieure du corps du récipient.

5. Dispositif selon la revendication 4, **caractérisé par le fait que** l'organe d'étanchéité, notamment la lèvre d'étanchéité (21), est agencé pour s'appliquer de manière étanche, lors du montage du premier organe de fermeture (20), sur la surface intérieure du corps du récipient alors que le premier organe de fermeture n'a pas encore atteint sa position définitive.

6. Dispositif selon l'une des revendications 4 et 5, **caractérisé par le fait que** la lèvre d'étanchéité présente une hauteur supérieure ou égale à 3 mm, mieux à 5 mm.

7. Dispositif selon la revendication 6, **caractérisé par le fait que** la lèvre d'étanchéité s'applique sur le corps de manière étanche sur une hauteur comprise entre 3 et 14 mm.

8. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** la surpression est comprise entre 10 et 400 millibar.

9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le premier organe de fermeture (20) est fixé de manière non amovible sur le corps du récipient, sans possibilité de déplacement relativement au corps

du récipient.

10. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** le premier organe de fermeture est fixé par encliquetage sur le corps du récipient.

11. Dispositif selon la revendication 9, **caractérisé par le fait que** le premier organe de fermeture est fixé par collage ou par soudage, notamment par ultrasons, sur le corps du récipient.

12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé par le fait que** le premier organe de fermeture est fixé de manière amovible sur le corps du récipient.

13. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** le premier organe de fermeture (20) est fixé par vissage sur le corps du récipient.

14. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** le premier organe de fermeture (20) comporte un logement (18) dans lequel est reçu un élément rapporté (19) tel qu'une étiquette ou un miroir.

15. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** le premier organe de fermeture (20) comporte une jupe (46) recouvrant extérieurement au moins partiellement le corps du récipient.

16. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** la jupe (46) habille sensiblement entièrement le corps (8) du récipient.

17. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait qu'**il comporte une pièce d'extrémité (31) rapportée dans l'ouverture (12) du corps du récipient et définissant un logement dans lequel est reçu un deuxième applicateur (35).

18. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** le premier organe de fermeture (20) et la pièce d'extrémité (31) sont réalisés de manière à permettre une fixation amovible du premier organe de fermeture (20) sur la pièce d'extrémité.

19. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** le premier organe de fermeture est directement en contact avec le corps du récipient.

20. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le premier organe de fermeture est fixé sur le corps du récipient de manière à pouvoir être en contact avec le produit.

21. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le corps du récipient présente, sur une majeure partie de sa longueur, une section transversale s'élargissant en rapprochement de l'ouverture.

22. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 20, **caractérisé par le fait que** le corps du récipient présente sur une majeure partie de sa longueur une section transversale constante.

23. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** le premier organe de fermeture ne constitue que le fond du récipient.

24. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le premier organe de fermeture présente une forme symétrique de révolution.

25. Dispositif selon la revendication 3, **caractérisé par le fait que** la jupe tubulaire (9) est réalisée avec au moins un relief (13) permettant la fixation du deuxième organe de fermeture (6).

26. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'applicateur (4) est solidaire du deuxième organe de fermeture (6).

27. Dispositif selon la revendication précédente et la revendication 3, **caractérisé par le fait que** le deuxième organe de fermeture est réalisé avec une jupe extérieure (45) agencée pour se fixer sur la jupe tubulaire (9) du récipient et une cheminée intérieure (44) à l'extrémité de laquelle est fixé l'applicateur (4).

28. Dispositif selon l'une des revendications 26 et 27, **caractérisé par le fait que** la cloison (10) sert de siège à l'applicateur (4).

29. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 25, **caractérisé par le fait que** l'applicateur (4) est solidaire du corps (8) du récipient.

30. Dispositif selon la revendication 29, **caractérisé par le fait que** le corps (8) est réalisé d'un seul tenant avec une cheminée (17) débouchant sur l'applicateur (4).

31. Dispositif selon la revendication 30, **caractérisé par le fait que** la cheminée (17) est réalisée d'une seule pièce avec la cloison (10).

32. Procédé de fabrication d'un dispositif de condition-

nement et d'application d'un produit, notamment tel que défini dans l'une quelconque des revendications précédentes, comportant les étapes suivantes :

- disposer à un poste de remplissage un récipient (2) comportant un corps (8) définissant un premier espace (3) débouchant par une ouverture (12) à une première extrémité du corps, ce récipient logeant un applicateur (4) disposé dans un deuxième espace (5) situé à une deuxième extrémité du récipient, opposée à la première, l'orientation du récipient au poste de remplissage étant telle que le deuxième espace se situe sous le premier,
- remplir au moins partiellement le premier espace de produit à travers l'ouverture (12),
- rapporter sur le corps du récipient un premier organe de fermeture (20), la mise en place de ce premier organe de fermeture sur le corps du récipient s'accompagnant d'une surpression à l'intérieur du récipient qui chasse du produit contenu dans le récipient vers l'applicateur.

33. Procédé selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** le corps du récipient est réalisé d'un seul tenant avec une cloison (10) séparant les premier et deuxième espaces et comportant au moins un orifice permettant une communication fluidique entre ces espaces.

34. Procédé selon la revendication 32, **caractérisé par le fait que** la surpression est comprise entre 10 et 400 millibar.

35. Procédé selon l'une des revendications 32 à 34, **caractérisé par le fait que** les premier et deuxième espaces communiquent en permanence.

36. Procédé selon l'une des revendications 31 à 35, **caractérisé par le fait que** le premier organe de fermeture est différent d'un piston.

37. Procédé selon l'une quelconque des revendications 32 à 36, **caractérisé par le fait que** le premier organe de fermeture est fixé par encliquetage, vissage, collage ou soudage sur le corps (8).

38. Procédé selon l'une quelconque des revendications 32 à 37, **caractérisé par le fait que** le premier organe de fermeture est déplacé en contact étanche avec le corps sur une course d'au moins 3 mm, voire d'au moins 5 mm, pour générer la surpression.

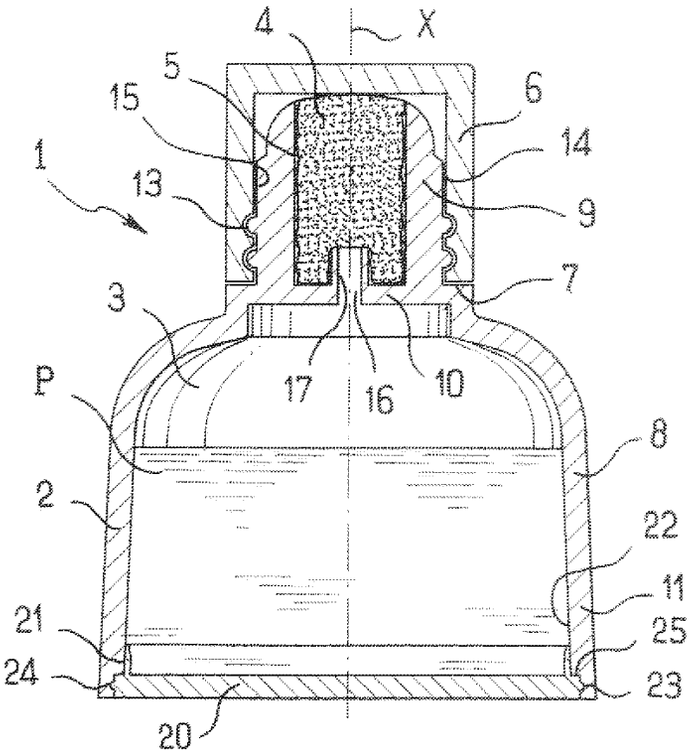

FIG.1

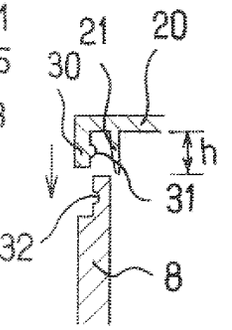

FIG.3

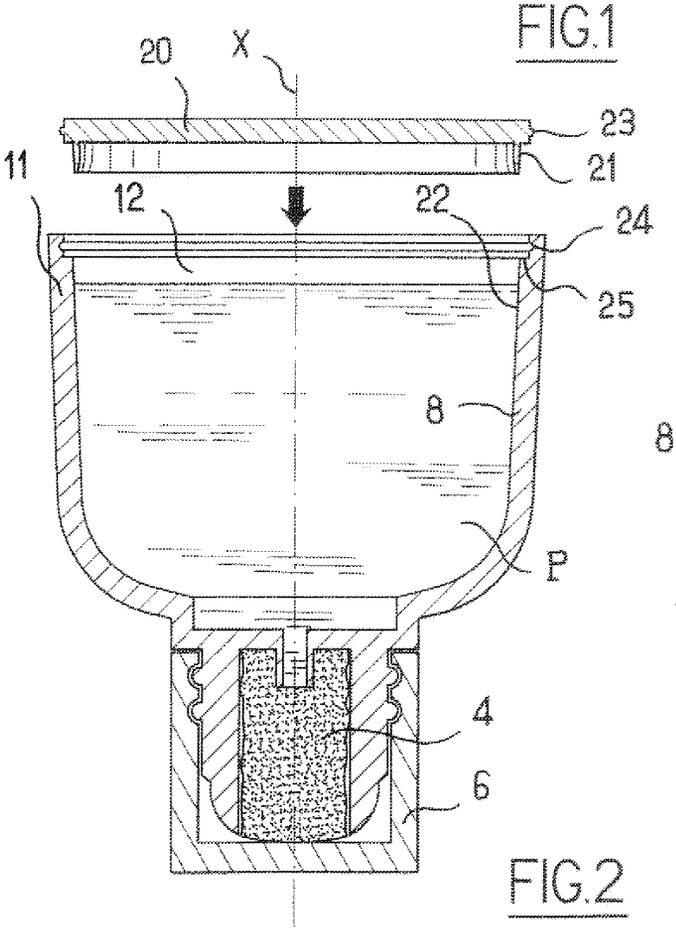

FIG.2

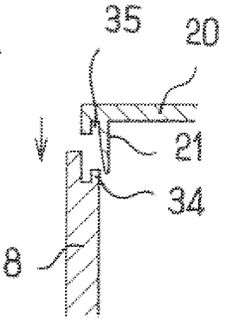

FIG.4

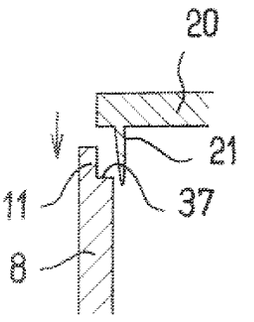

FIG.5

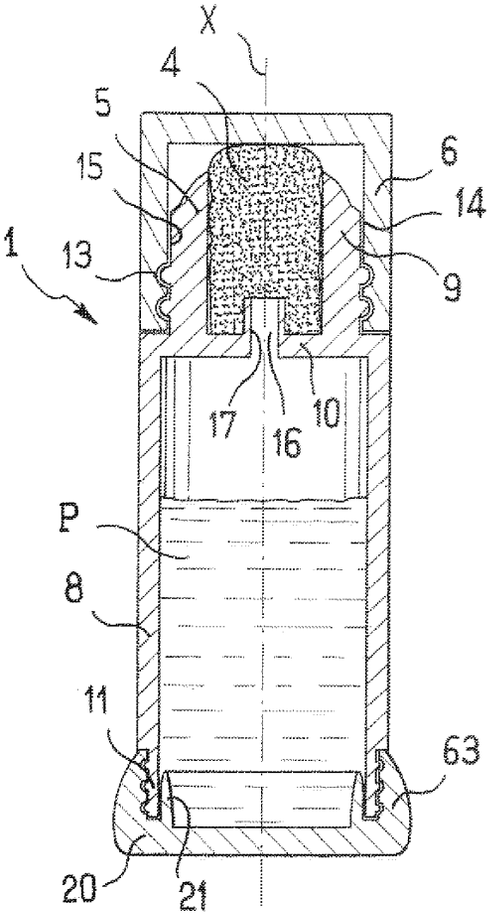

FIG.6

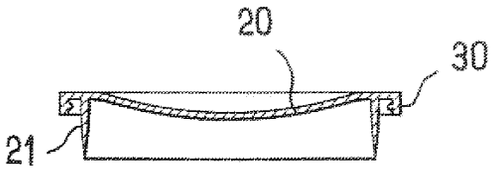

FIG.7

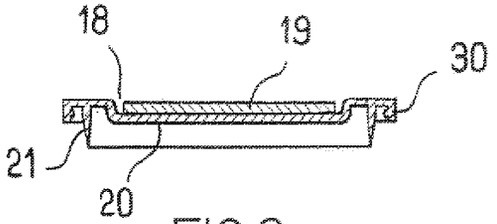

FIG.8

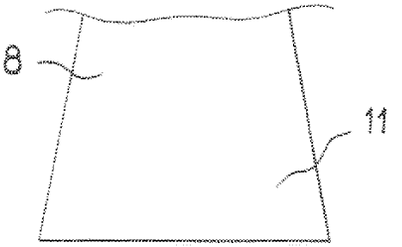

FIG.20

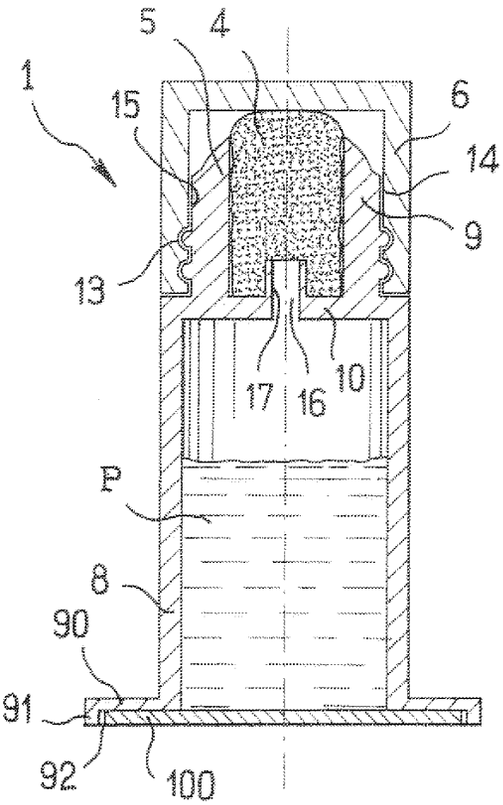

FIG.22

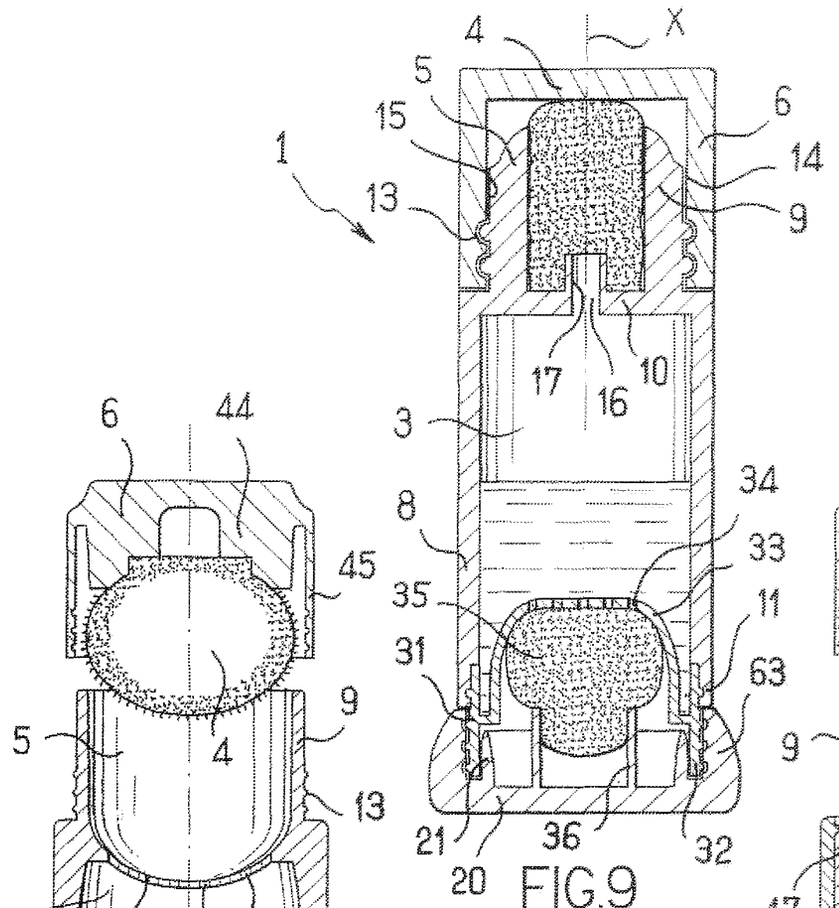

FIG.9

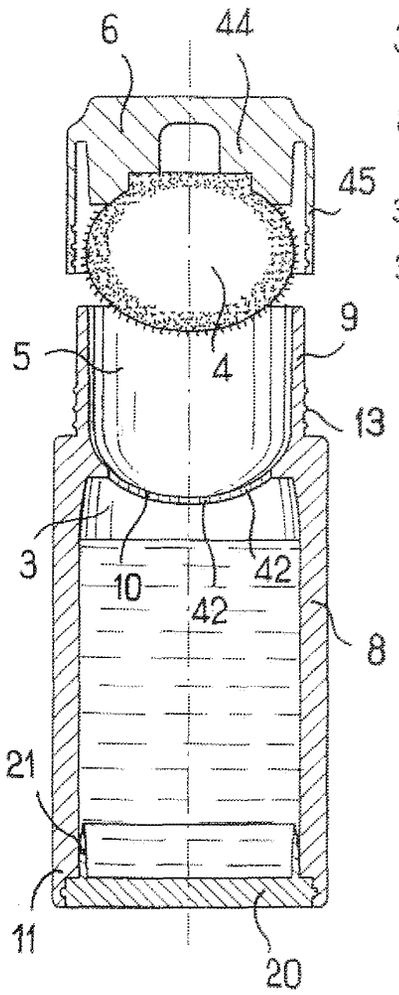

FIG.10

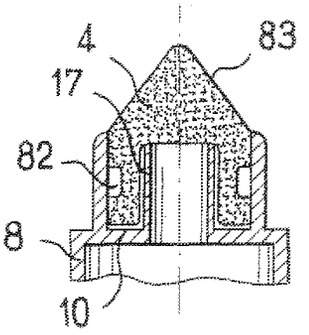

FIG.13

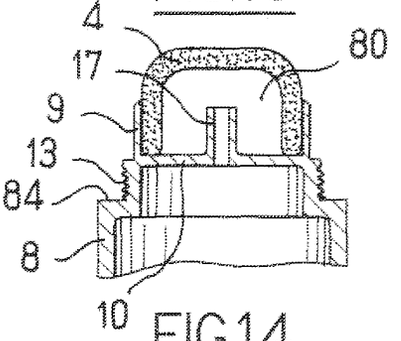

FIG.14

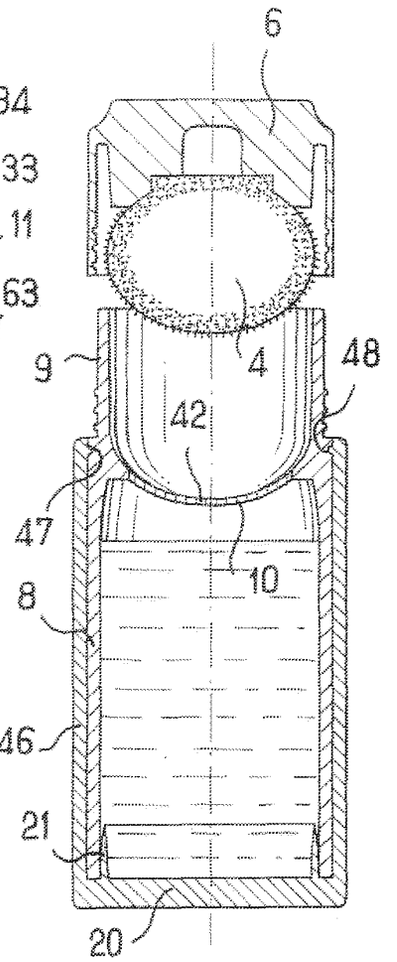

FIG.11

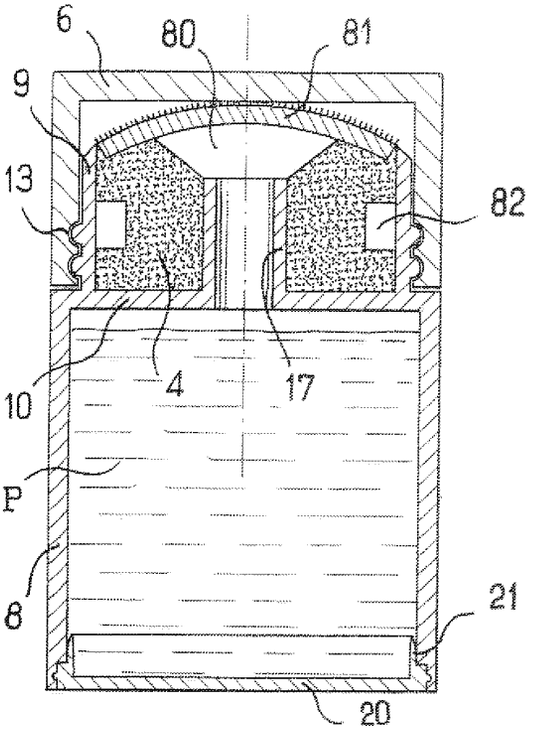

FIG.12

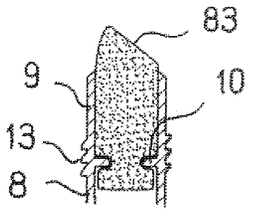

FIG.15

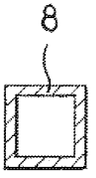

FIG.17

FIG.18

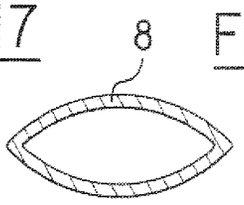

FIG.19

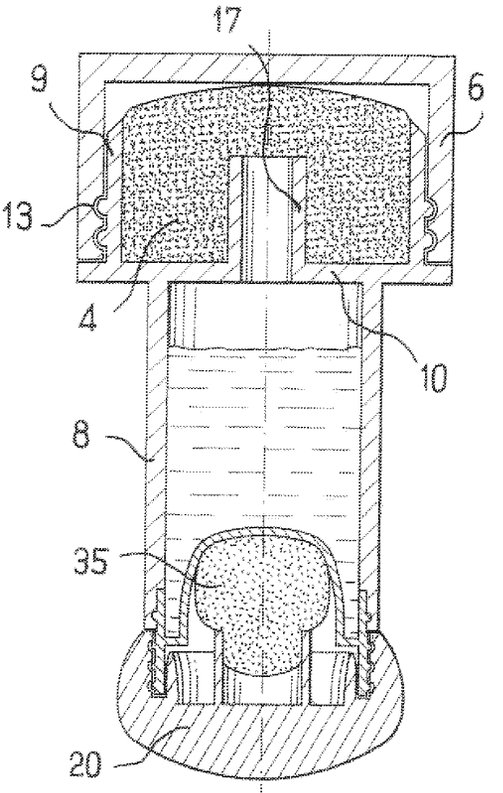

FIG.16

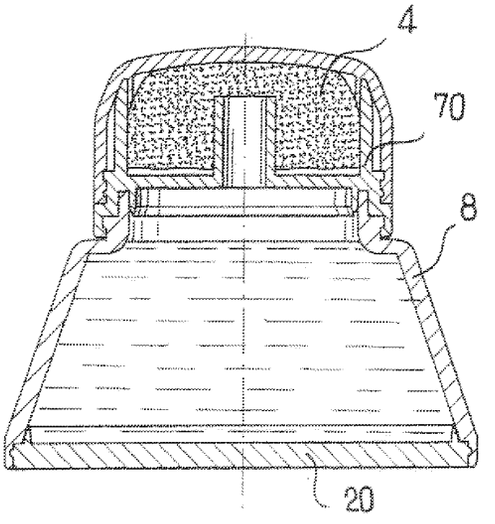

FIG.21

Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 04 30 0649

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)
X	FR 1 142 591 A (LEFRANC RENE) 19 septembre 1957 (1957-09-19) * page 1, colonne de gauche, dernier alinéa - page 2, colonne de gauche, dernière ligne ; figures 1-3 *	1-4,12, 13,15, 19,20, 22-25, 29-33, 35-37	B65D47/42 A45D34/04
X	US 2002/172541 A1 (GUERET JEAN-LOUIS H) 21 novembre 2002 (2002-11-21) * alinéa [0065] - alinéa [0068]; revendications 1,3,6,7; figures 1,4 *	1-5,12, 19,20, 23-28	
X	US 2002/048481 A1 (GUERET JEAN-LOUIS H) 25 avril 2002 (2002-04-25) * alinéa [0099] - alinéa [0110] * * alinéa [0149]; revendications 1,8,12,31,32,40,46,51-54,58-63; figures 4,6 *	1-5,12, 13,15, 17,18, 20-28,30	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) B65D A45D
X	US 2001/031168 A1 (GUERET JEAN-LOUIS) 18 octobre 2001 (2001-10-18) * alinéa [0058] - alinéa [0063]; figure 3 *	1-3,19, 20, 22-25,28	
X	US 2003/086742 A1 (GUERET JEAN-LOUIS H) 8 mai 2003 (2003-05-08) * alinéa [0063] - alinéa [0065]; figure 1 *	1-5,19, 20, 22-26,28	

-/--

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
Munich	13 janvier 2005	Janosch, J

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)

Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 04 30 0649

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)
X	FR 2 588 457 A (CHEN TENG MO) 17 avril 1987 (1987-04-17) * page 3, ligne 15 - page 5, ligne 5 * * page 5, ligne 29 - page 6, ligne 10; revendication 1; figures 1,3 * -----	1,3,19, 22-24, 28,29	
X	FR 2 812 276 A (OREAL) 1 février 2002 (2002-02-01) * page 7, ligne 17 - page 8, ligne 10 * * page 10, ligne 20 - ligne 26; revendications 1,8,11; figures 1-3 * -----	1-5,12, 13,19, 20,22, 24-26,28	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications

1

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
Munich	13 janvier 2005	Janosch, J

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

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO. EP 04 30 0649

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 members 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.

13-01-2005

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 1142591 A	19-09-1957	AUCUN	
US 2002172541 A1	21-11-2002	FR 2823726 A1	25-10-2002
		CA 2380675 A1	20-10-2002
		EP 1253089 A1	30-10-2002
		EP 1379443 A2	14-01-2004
		WO 02085733 A2	31-10-2002
		JP 2002325628 A	12-11-2002
		JP 2004525721 T	26-08-2004
US 2002048481 A1	25-04-2002	FR 2814651 A1	05-04-2002
		AT 255826 T	15-12-2003
		BR 0104394 A	21-05-2002
		CA 2358224 A1	03-04-2002
		CN 1344664 A	17-04-2002
		DE 60101437 D1	22-01-2004
		DE 60101437 T2	23-09-2004
		EP 1195105 A1	10-04-2002
		EP 1397974 A1	17-03-2004
		ES 2210109 T3	01-07-2004
		JP 2002153318 A	28-05-2002
		MX PA01009987 A	20-08-2003
		US 2004213625 A1	28-10-2004
US 2001031168 A1	18-10-2001	FR 2804846 A1	17-08-2001
		BR 0100554 A	11-09-2001
		CA 2337181 A1	16-08-2001
		CN 1309069 A ,B	22-08-2001
		EP 1136056 A1	26-09-2001
		JP 2001315860 A	13-11-2001
		US 2004247373 A1	09-12-2004
US 2003086742 A1	08-05-2003	FR 2830848 A1	18-04-2003
		CA 2406362 A1	17-04-2003
		EP 1304057 A2	23-04-2003
		JP 2003199617 A	15-07-2003
FR 2588457 A	17-04-1987	FR 2588457 A1	17-04-1987
FR 2812276 A	01-02-2002	FR 2812276 A1	01-02-2002
		BR 0104057 A	26-02-2002
		CA 2353365 A1	27-01-2002
		CN 1336150 A	20-02-2002
		EP 1176103 A1	30-01-2002
		FR 2812277 A1	01-02-2002
		JP 2002125755 A	08-05-2002

EPO FORM P0460

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

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO. EP 04 30 0649

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 members 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.

13-01-2005

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2812276 A		US 2002025211 A1	28-02-2002

EPO FORM P0460

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