



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**02.03.2011 Bulletin 2011/09**

(51) Int Cl.:  
**B65D 47/42 (2006.01) A45D 34/04 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **10162211.6**

(22) Date de dépôt: **22.04.2002**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE TR**

(30) Priorité: **20.04.2001 FR 0105390**

(62) Numéro(s) de document de la (des) demande(s)  
initiale(s) en application de l'article 76 CBE:  
**02735478.6 / 1 379 443**

(27) Demande déposée antérieurement:  
**22.04.2002 PCT/FR02/01377**

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

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

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

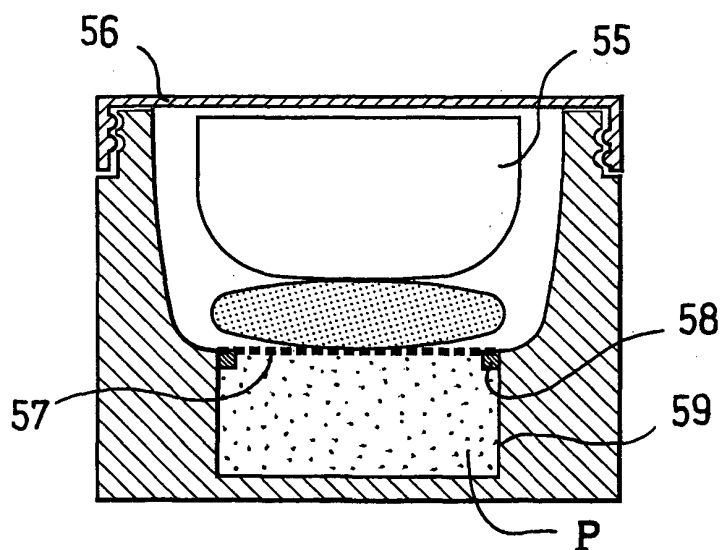
(54) **Dispositif d'application d'un produit**

(57) La présente invention concerne un dispositif de conditionnement et d'application d'un produit, notamment cosmétique, comportant un récipient (20) contenant le produit (P) et un dispositif d'application (10) le dispositif comportant :

- un support (11) présentant une première face (16) sensiblement plane ou convexe vers l'extérieur,
- un organe d'application (12) compressible, dont une seconde face (19) est fixée sur ladite première face, ladite seconde face étant de profil différent du profil de la première face de sorte qu'une partie d'un bord périphérique

de la seconde face soit à distance de la première, cet organe d'application comportant :

- au moins une première portion (12a) fixée au support,
  - au moins une deuxième portion (12b) entourant la première portion espacée du support, et ménageant avec le support une gorge annulaire (18) débouchant vers l'extérieur, permettant à au moins une partie de la deuxième portion de fléchir en rapprochement du support lors de l'application,
- caractérisé par le fait que le support est configuré pour servir d'organe de fermeture du récipient.



**FIG. 17**

## Description

**[0001]** La présente invention concerne les dispositifs d'application d'un produit, notamment cosmétique, et plus particulièrement mais non exclusivement ceux destinés à l'application d'un produit sur une surface large du corps ou du visage.

**[0002]** De nombreux dispositifs d'application comportant un support et un organe d'application fixé au support sont connus, notamment par FR 2 798 646, US 1 172 293, US 5 492 426 et US 5 636 931.

**[0003]** En particulier, on connaît des dispositifs d'application comportant un organe d'application fixé à un support servant également d'organe de préhension et d'organe de fermeture d'un récipient. Dans certains de ces dispositifs, l'organe d'application est fixé par une face plane à une paroi également plane du support. Dans d'autres, l'organe d'application comporte une couche de mousse recouvrant un bloc d'un matériau élastomère.

**[0004]** Il existe un besoin pour améliorer notamment le confort à l'application.

**[0005]** Selon un premier aspect, l'invention a pour objet un dispositif d'application d'un produit, notamment cosmétique, comportant :

- un support,
- un organe d'application compressible, monté fixement sur une face du support, et comportant un bord périphérique dont au moins une partie se situe à distance de ladite face, ledit organe d'application étant fixé sur le support par une zone de fixation s'étendant à distance d'un bord périphérique de ladite face.

**[0006]** Selon un deuxième aspect, l'invention a pour objet un dispositif d'application d'un produit, notamment cosmétique, comportant :

- un support,
- un organe d'application compressible, monté fixement sur une face du support, et comportant un bord périphérique dont au moins une partie se situe à distance de ladite face, une section transversale de ladite face étant de surface supérieure ou égale à la surface délimitée à l'intérieur dudit bord périphérique.

**[0007]** Selon un troisième aspect, l'invention a pour objet un dispositif d'application d'un produit, notamment cosmétique, comportant :

- un support présentant une première face,
- un organe d'application compressible, dont une seconde face est fixée sur ladite première face, ladite seconde face étant de profil différent du profil de la première face de sorte qu'une partie d'un bord périphérique de la seconde face soit à distance de la première.

**[0008]** Selon un quatrième aspect, l'invention a pour objet un dispositif d'application d'un produit, notamment cosmétique, comportant :

- un support,
- un organe d'application compressible ayant une forme générale aplatie transversalement à un axe, cet organe d'application comportant :
  - au moins une première portion fixée au support,
  - au moins une deuxième portion, espacée du support et définissant avec ce dernier, lorsque l'organe d'application est non comprimé, un angle dans un plan contenant ledit axe.

**[0009]** Selon une caractéristique de l'invention, l'angle est aigu et la deuxième portion crée un espace libre débouchant vers l'extérieur et permettant à celle-ci de fléchir en rapprochement du support lors de l'application.

**[0010]** La possibilité pour la deuxième portion de l'organe d'application, espacée du support, de fléchir en rapprochement du support lors de l'application permet à l'organe d'application de se conformer en douceur à tout changement de relief lors de l'application.

**[0011]** Le confort à l'application est ainsi accru.

**[0012]** L'étalement du produit peut également être différent de celui obtenu avec un dispositif d'application selon l'art antérieur, dépourvu de toute lèvre périphérique souple.

**[0013]** La deuxième portion peut être apte à venir en appui, au moins partiellement, contre le support, durant l'application.

**[0014]** L'organe d'application peut présenter par exemple une forme générale discoïde, symétrique de révolution ou non.

**[0015]** La deuxième portion peut présenter une surface, en regard du support, qui est convexe vers l'extérieur.

**[0016]** L'espace libre précité peut présenter une forme annulaire, continue ou interrompue.

**[0017]** La première portion peut être située sensiblement au centre d'une face de l'organe d'application disposée en regard du support.

**[0018]** L'organe d'application peut être fixé de manière inamovible au support. En variante, l'organe d'application peut encore être fixé de manière amovible au support. Par exemple, l'organe d'application peut être fixé par accrochage mécanique de type Velcro® sur le support.

**[0019]** L'organe d'application peut présenter une face d'application généralement convexe, généralement concave ou encore sensiblement plane, par exemple.

**[0020]** L'organe d'application peut être dépourvu de logement destiné à recevoir une réserve de produit, et notamment, dans le cas où l'organe d'application comporte un matériau cellulaire, être dépourvu de logement ayant une taille supérieure à celle des cellules.

**[0021]** La deuxième portion peut être plus flexible que le support.

**[0022]** L'organe d'application peut présenter une face

floquée servant à l'application, ce qui peut permettre de faciliter le chargement en produit et conférer plus de douceur à l'application.

**[0023]** L'organe d'application peut comporter au moins deux couches de mousse assemblées entre elles.

**[0024]** L'organe d'application peut comporter au moins une cavité intérieure remplie d'air, conférant de la souplesse à l'organe d'application. Les deux couches de mousse précitées peuvent être assemblées de manière à former entre elles cette cavité. Les deux couches de mousse peuvent notamment être assemblées par soudure.

**[0025]** L'une au moins des deux couches de mousse peut être floquée extérieurement.

**[0026]** La réalisation de l'organe d'application par assemblage des couches de mousse peut permettre de conférer à l'organe d'application une forme arrondie en périphérie. Des couches de mousse initialement planes peuvent être utilisées.

**[0027]** Les mousses utilisées pour fabriquer l'organe d'application peuvent être floquées à plat, avant découpe et assemblage pour former l'organe d'application, ce qui facilite l'obtention d'un flochage de bonne qualité.

**[0028]** Le support peut comporter une partie rigide sur laquelle est fixé l'organe d'application. Cette partie rigide peut par exemple comporter un fritté.

**[0029]** Le support peut aussi comporter une partie souple sur laquelle est fixé l'organe d'application. Cette partie souple peut par exemple comporter un élément compressible, lequel peut comporter par exemple au moins une couche de mousse et/ou être évidé intérieurement.

**[0030]** La partie souple peut encore comporter une paroi en élastomère.

**[0031]** Le support peut présenter une face sur laquelle est fixé l'organe d'application ayant diverses formes.

**[0032]** Le support peut, par exemple, présenter une face sensiblement plane sur laquelle est fixé l'organe d'application.

**[0033]** Le support peut encore présenter une face généralement convexe vers l'extérieur, sur laquelle est fixé l'organe d'application.

**[0034]** Le support peut comporter une partie pleine ou creuse sur laquelle est fixé l'organe d'application.

**[0035]** L'organe d'application peut présenter une épaisseur maximale, mesurée selon l'axe précité, qui est au plus égale à un tiers de la plus grande dimension de l'organe d'application mesurée perpendiculairement audit axe, cette plus grande dimension correspondant par exemple à son plus grand diamètre dans le cas d'un organe d'application symétrique de révolution.

**[0036]** L'angle aigu défini plus haut peut être inférieur ou égal à 60°, par exemple.

**[0037]** La distance maximale, mesurée perpendiculairement audit axe, sur laquelle peut s'étendre en porte-à-faux la deuxième portion, peut être par exemple supérieure ou égale à un septième, voire à un quart, de la plus grande dimension de l'organe d'application mesurée perpendiculairement audit axe.

**[0038]** Le support peut être configuré pour servir d'organe de fermeture, par exemple sensiblement étanche, d'un récipient contenant le produit.

**[0039]** Le support peut comporter au moins un orifice d'amenée du produit.

**[0040]** La présente invention a encore pour objet un dispositif de conditionnement et d'application d'un produit, notamment cosmétique, comportant un récipient contenant le produit et un dispositif d'application tel que défini plus haut.

**[0041]** L'organe d'application peut être comprimé ou non quand le récipient est fermé.

**[0042]** Le dispositif d'application peut être configuré pour fermer de manière sensiblement étanche le récipient.

**[0043]** L'organe d'application peut venir au contact d'un tamis quand le récipient est fermé.

**[0044]** Le dispositif d'application peut être solidaire ou non du récipient lors de l'application.

**[0045]** L'invention a encore pour objet, selon un autre de ses aspects, un organe d'application comportant au moins deux couches de mousse assemblées, l'une desdites couches pouvant être floquée. Les deux couches peuvent être floquées extérieurement.

**[0046]** Les deux couches peuvent être assemblées à leur périphérie par soudure notamment.

**[0047]** L'invention a encore pour objet, selon un autre de ses aspects, un organe d'application comportant au moins deux couches de mousse assemblées à leur périphérie et définissant entre elles une cavité remplie d'air.

**[0048]** L'invention a encore pour objet, selon un autre de ses aspects, un dispositif d'application d'un produit, notamment cosmétique, comportant :

- un support,
- un organe d'application compressible fixé au support sans pouvoir s'escamoter à l'intérieur de celui-ci, ayant une forme générale aplatie transversalement à un axe, cet organe d'application comportant :
  - au moins une première portion fixée au support,
  - au moins une deuxième portion extérieure à la première portion, espacée du support, la distance maximum, mesurée perpendiculairement audit axe, sur laquelle s'étend en porte-à-faux la deuxième portion étant supérieure ou égale à un septième, voire un quart, de la plus grande dimension de l'organe d'application, mesurée perpendiculairement audit axe.

**[0049]** L'invention a encore pour objet, selon un autre de ses aspects, un dispositif d'application d'un produit, notamment cosmétique, comportant :

- un support,
- un organe d'application compressible ayant une surface extérieure au moins partiellement floquée, comportant :

- au moins une première portion fixée au support,
- au moins une deuxième portion extérieure espacée du support et définissant avec ce dernier, lorsque l'organe d'application est non comprimé, un espace libre lui permettant de fléchir en rapprochement du support lors de l'application.

**[0050]** L'invention a encore pour objet, selon un autre de ses aspects, un dispositif d'application d'un produit, notamment cosmétique, comportant :

- un support,
- un organe d'application compressible comportant :
  - au moins une première portion fixée au support,
  - au moins une deuxième portion extérieure espacée du support,
  - une cavité intérieure remplie d'air.

**[0051]** L'invention pourra être mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre, d'exemples non limitatifs de l'invention, et à l'examen du dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 est une vue schématique en coupe axiale d'un exemple de dispositif selon l'invention,
- la figure 2 représente isolément le dispositif d'application de la figure 1,
- la figure 3 illustre la déformation de l'organe d'application lors de l'utilisation,
- les figures 4 à 12 illustrent différentes configurations, parmi d'autres, de l'organe d'application,
- la figure 13 illustre une fixation amovible de l'organe d'application,
- les figures 14 à 20 illustrent différentes configurations, parmi d'autres, du support,
- les figures 21 et 22 sont des vues schématiques de dispositifs d'application comportant une superposition de disques souples,
- la figure 23 représente partiellement un support comportant une superposition d'éléments compressibles présentant des compressibilités différentes, et
- les figures 24 et 25 représentent de manière schématique et partielle deux autres exemples de dispositifs de conditionnement et d'application.

**[0052]** On a représenté sur la figure 1 un dispositif de conditionnement et d'application selon un premier exemple de mise en oeuvre de l'invention.

**[0053]** Ce dispositif 1 comporte un dispositif d'application 10, représenté isolément à la figure 2, et un récipient 20 comportant un corps 21 logeant une réserve d'un produit P, par exemple une poudre compactée.

**[0054]** Le récipient 20 comporte un fond mobile 22 permettant de faire remonter le produit au fur et à mesure que le produit est consommé.

**[0055]** L'invention n'est pas limitée à un produit particulier et s'applique à tous produits cosmétiques, notam-

ment de soins, tels qu'une poudre, une pâte, une crème ou un gel, entre autres.

**[0056]** Par « produit cosmétique », on entend un produit tel que défini par la directive 93/35/CEE du 14 juin 1993 modifiant, pour la sixième fois, la directive 76/766/CEE.

**[0057]** Le dispositif d'application 10 comporte un support 11 et un organe d'application compressible 12, fixé au support 11.

**[0058]** L'organe d'application 12 présente une forme générale aplatie, discoïde d'axe X dans l'exemple illustré.

**[0059]** L'épaisseur h, mesurée selon l'axe X, est nettement inférieure au plus grand diamètre m.

**[0060]** Dans l'exemple considéré, le support 11 sert également d'organe de préhension et d'organe de fermeture du récipient 10 et comporte à cet effet une jupe filetée 14 apte à se visser sur un filetage correspondant du corps 21 du récipient et une lèvre d'étanchéité 15.

**[0061]** L'organe d'application 12 est fixé sur une paroi 16 du support réalisée, dans l'exemple illustré, d'un seul tenant avec la jupe filetée 14 et la lèvre d'étanchéité 15.

**[0062]** Dans l'exemple considéré, la paroi 16 est rigide et présente une surface extérieure convexe 17, mais on ne sort pas du cadre de la présente invention lorsque la partie du support sur laquelle est fixé l'organe d'application est non rigide et/ou présente une autre forme, comme cela sera illustré plus loin.

**[0063]** L'organe d'application 12 présente une première portion 12a fixée au sommet de la surface 17 et une deuxième portion 12b entourant la première, espacée de la paroi 16 et ménageant avec cette dernière une gorge annulaire 18 qui permet à au moins une partie de la deuxième portion 12b de fléchir lors de l'application du produit en rapprochement du support, comme illustré sur la figure 3.

**[0064]** On voit sur la figure 1 que l'angle i formé entre la surface 17 et la deuxième portion 12b, en l'absence de compression de l'organe d'application 12, est aigu.

**[0065]** La surface 19 de la portion 12b, en regard de la paroi 16, est convexe.

**[0066]** La forme convexe de la surface 17 permet d'accroître le débattement de la portion 12b lors de l'utilisation, la portion 12b étant dans l'exemple considéré susceptible de venir au moins partiellement en appui contre la paroi 16, comme on peut le voir sur la figure 3.

**[0067]** La distance d sur laquelle la portion 12b s'étend en porte-à-faux à partir de la paroi 16 peut être relativement importante, comme on le voit sur la figure 2, afin de conférer une grande souplesse à la région périphérique de l'organe d'application.

**[0068]** Lorsque le dispositif d'application 10 est mis en place sur le récipient 20, l'organe d'application 12 peut être comprimé ou non. On peut constater sur la figure 1 que l'élément d'application ne se rétracte pas dans le support.

**[0069]** On va maintenant décrire, en référence aux figures 4 à 17, différentes configurations d'organe d'application, non limitatives de l'invention.

**[0070]** La surface de l'organe d'application servant à l'application peut présenter une forme autre que convexe sans que l'on sorte du cadre de la présente invention.

**[0071]** Elle peut notamment présenter une forme généralement concave, comme représenté à la figure 4, ou une forme sensiblement plane, comme illustré à la figure 5.

**[0072]** L'organe d'application peut être usiné et comporter par exemple un ou deux chanfreins 31, comme illustré sur les figures 5 et 6.

**[0073]** L'organe d'application peut comporter en surface un tissu ou un non-tissu 32, comme illustré sur la figure 7.

**[0074]** L'organe d'application peut comporter un flochage 35 qui s'étend sur tout ou partie de sa surface, comme illustré sur les figures 8 et 9.

**[0075]** L'organe d'application peut comporter une mousse élastiquement déformable, par exemple une mousse à cellules ouvertes ou semi-ouvertes, notamment choisies parmi les mousses de polyuréthane, de polyéthylène, de chlorure de polyvinyle, entre autres.

**[0076]** L'organe d'application peut être réalisé avec deux couches de mousse 40 et 41 comportant des bords 43 assemblés par soudage par exemple, dans la région périphérique de l'organe d'application, comme on le voit sur la figure 10. L'utilisation de deux couches de mousse peut permettre de réaliser aisément une cavité 42 à l'intérieur de l'organe d'application, remplie d'air, conférant une souplesse accrue à l'organe d'application. Lorsque plusieurs couches de mousse sont utilisées dans la réalisation de l'organe d'application, la ou les mousses utilisées peuvent être dans des matériaux différents et/ou présenter des cellules ayant des tailles diverses, et l'on peut notamment utiliser des mousses à cellularisation très fine. Cette cavité présente une taille très largement supérieure à la taille des cellules de la ou des couches de mousse utilisées. L'utilisation de deux couches de mousse peut également permettre de réaliser un organe d'application floqué plus facilement avec un flochage de bonne qualité.

**[0077]** L'une au moins des deux couches de mousse peut être floquée alors que la mousse est à plat, avant découpage, ce qui permet de floquer de manière relativement homogène sa surface. Après flochage, la couche de mousse peut être assemblée avec une autre couche de mousse qui est floquée ou non, et les mousses peuvent définir ou non une cavité intérieure 42 comme illustré sur les figures 11 et 12. L'opération de découpe et d'assemblage des couches de mousse peut s'effectuer au même poste ou à deux postes très proches d'une chaîne de fabrication, par exemple.

**[0078]** L'organe d'application peut être fixé de différentes manières sur le support.

**[0079]** L'organe d'application peut être fixé par collage ou soudage, par exemple, de manière non amovible.

**[0080]** L'organe d'application peut encore être fixé de manière amovible sur le support, par exemple au moyen d'une fixation de type Velcro®, comme illustré à la figure

13, comportant deux parties 45 et 46 aptes à coopérer par accrochage mécanique, l'une des parties comportant par exemple des boucles et l'autre des crochets aptes à s'accrocher sur les boucles, les deux parties 45 et 46 étant respectivement solidaires de l'organe d'application et du support.

**[0081]** En variante, l'une des parties peut être remplacée par exemple par un revêtement d'un tissu ou d'un non-tissu formant des boucles, présent à la surface de l'organe d'application.

**[0082]** L'organe d'application peut encore être fixé au moyen d'une colle choisie de manière à permettre de décoller sans déchirement l'organe d'application de son support en exerçant une force suffisante, afin par exemple de permettre à l'utilisateur de remplacer l'organe d'application par un autre.

**[0083]** Les deux couches de mousse utilisées peuvent être identiques ou non.

**[0084]** Avant la fixation de l'organe d'application sur le support, l'organe d'application peut présenter une forme discoïde, symétrique de révolution ou non autour de l'axe X, avec deux faces opposées convexes vers l'extérieur ou présentant des formes autres.

**[0085]** On va maintenant décrire, en référence aux figures 14 à 22, différents exemples de supports auxquels l'un quelconque des organes d'application précédemment décrit peut être fixé, de manière amovible ou non.

**[0086]** Le support peut comporter une partie souple 50, comme illustré à la figure 14, cette partie souple étant constituée par exemple par un bloc de mousse évidé dans sa région centrale 51 et fixé sur un couvercle 52 du côté opposé à l'organe d'application 12.

**[0087]** La partie souple 50 peut comporter un matériau compressible, par exemple une mousse de polyuréthane, de polyéthylène, de chlorure de polyvinyle, de polyester, de polyéther, de polyéthylène acétate de vinyle, de polyacétate de vinyle, de caoutchouc naturel ou synthétique, à cellules ouvertes ou semi-ouvertes, cette liste n'étant pas limitative.

**[0088]** Le support peut également comporter un fritté 53, souple ou rigide. Ce fritté peut notamment être un fritté d'un matériau souple, notamment choisi par exemple parmi les élastomères, les élastomères thermoplastiques, les chlorures de polyvinyle ou les polyéthylènes acétate de vinyle.

**[0089]** L'organe d'application 12 peut encore être fixé sur une paroi 54 réalisée dans un élastomère, par exemple rapportée sur le couvercle 52. Cette paroi 54 peut présenter par exemple une forme similaire à la paroi 16 précédemment décrite.

**[0090]** Le support peut comporter une partie qui permet sa fixation sur le récipient, comme c'est le cas notamment des exemples de réalisation des figures 1 et 14 à 16, mais on ne sort pas du cadre de la présente invention lorsque le support est indépendant d'un couvercle de fermeture du récipient, comme c'est le cas par exemple dans le dispositif de la figure 17.

**[0091]** On voit sur cette figure que le support comporte

un élément 55 qui sert d'organe de préhension et qui est indépendant du couvercle 56 servant à fermer le récipient.

[0092] Le récipient peut comporter par exemple un tamis 57 fixé sur une bague 58 apte à s'enfoncer dans le logement 59 contenant le produit P au fur et à mesure que celui-ci est consommé.

[0093] On peut donner à l'élément 55 diverses formes, comme illustré sur les figures 18 à 20 et notamment avoir l'axe X non parallèle à l'axe longitudinal Y de l'élément 55.

[0094] L'élément 55 peut présenter une dimension, mesurée perpendiculairement à son axe longitudinal, qui est supérieure ou non à la plus grande dimension, mesurée perpendiculairement à l'axe X, de l'organe d'application, comme illustré sur les figures 18 et 19.

[0095] L'organe d'application 12 peut être constitué par exemple par l'assemblage de deux couches de mousse 40 et 41, comme cela a été décrit précédemment et être fixé à un support constitué ou comportant au moins un élément déformable similaire ou identique, par exemple une succession de deux éléments 60 et 61 comportant chacun deux couches de mousse assemblées définissant entre elles une cavité 42 remplie d'air.

[0096] Dans l'exemple de la figure 21, les éléments 60 et 61 constituent le support et servent d'organe de préhension et dans l'exemple de la figure 21, l'élément 61 est fixé à un couvercle 52 destiné à se fixer sur un récipient, tel que par exemple le récipient 20 précédemment décrit.

[0097] L'organe d'application 12 peut être fixé sur un empilement axial de blocs de mousse de natures différentes, par exemple deux blocs de mousse 65 et 66 collés entre eux, ayant par exemple une même hauteur, par exemple égale à environ 12 mm et un même diamètre, par exemple égal à environ 45 mm, le bloc 65 étant plus compressible que l'organe d'application 12 et que le bloc 66. Le bloc de mousse définissant l'organe d'application 12 peut être par exemple en polyéther, le bloc de mousse 65 en caoutchouc naturel (*natural butadiene rubber*) et le bloc de mousse 66 en polyuréthane.

[0098] Dans les exemples qui viennent d'être décrits, l'organe d'application est séparable du récipient qui contient le produit, au moins lors de l'utilisation.

[0099] On ne sort pas du cadre de la présente invention lorsque l'organe d'application est solidaire du récipient contenant le produit lors de l'utilisation.

[0100] A titre d'exemple, on a représenté sur la figure 24 un dispositif comportant un récipient 70, par exemple à paroi compressible, comportant en partie supérieure une partie 71 formant support, pourvue d'un orifice d'alimentation en produit débouchant en regard de la face de l'organe d'application opposée à la face servant à l'application du produit.

[0101] L'organe d'application 12 peut être réalisé dans un matériau poreux au produit, le produit gagnant la surface d'application en traversant l'organe d'application.

[0102] L'organe d'application 12 peut également être fixé sur un support 80 mobile par rapport au récipient

contenant le produit, comme illustré à la figure 25. Une telle structure permettant de déplacer l'organe d'application relativement au récipient, par exemple par pivotement, est décrite dans la demande de brevet français FR 2 814 444, dont le contenu est incorporé à la présente demande par référence.

[0103] L'organe d'application peut participer à l'obtention d'une fermeture étanche du récipient contenant le produit, par exemple en étant comprimé contre un siège entourant un ou plusieurs orifices de sortie du produit, ce qui peut être par exemple le cas dans la figure 25.

[0104] L'invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation qui viennent d'être décrits.

[0105] On peut notamment combiner entre elles tout ou partie des caractéristiques des précédents modes de réalisation sans sortir du cadre de la présente invention.

[0106] Le profil des bords de l'organe d'application peut présenter d'autres formes que celles décrites précédemment.

[0107] Dans toute la description, l'expression « comportant un » doit être comprise comme étant synonyme de « comportant au moins un », sauf si le contraire est spécifié.

## Revendications

1. Dispositif de conditionnement et d'application d'un produit, notamment cosmétique, comportant un récipient (20; 70) contenant le produit (P) et un dispositif d'application  
le dispositif comportant :

- un support présentant une première face sensiblement plane ou convexe vers l'extérieur,
- un organe d'application (12) compressible, dont une seconde face est fixée sur ladite première face, ladite seconde face étant de profil différent du profil de la première face de sorte qu'une partie d'un bord périphérique de la seconde face soit à distance de la première, cet organe d'application comportant :

- au moins une première portion (12a) fixée au support,
- au moins une deuxième portion (12b) entourant la première portion espacée du support, et ménageant avec le support une gorge annulaire (18) débouchant vers l'extérieur, permettant à au moins une partie de la deuxième portion de fléchir en rapprochement du support lors de l'application,

**caractérisé par le fait que** le support est configuré pour servir d'organe de fermeture du récipient.

2. Dispositif selon la revendication précédente, **carac-**

**térisé par le fait que** la deuxième portion (12b) est apte à venir en appui, au moins partiellement, contre le support, durant l'application.

3. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la première portion (12a) est située sensiblement au centre d'une face de l'organe d'application disposée en regard du support. 5
4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'organe d'application est fixé de manière inamovible au support. 10
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé par le fait que** l'organe d'application est fixé de manière amovible au support. 15
6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'organe d'application présente une face d'application généralement convexe, ou généralement concave, ou sensiblement plane. 20
7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'organe d'application présente une face (35) floquée servant à l'application. 25
8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'organe d'application comporte au moins deux couches de mousse (40, 41) assemblées entre elles. 30
9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'organe d'application comporte au moins une cavité intérieure (42). 35
10. Dispositif selon les deux revendications 8 et 9, **caractérisé par le fait que** les deux couches (40, 41) de mousse sont assemblées de manière à former la cavité intérieure (42). 40
11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le support comporte une partie rigide sur laquelle est fixé l'organe d'application ou une partie souple sur laquelle est fixé l'organe d'application. 45
12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisé par le fait que** le support comporte une partie creuse (51) sur laquelle est fixé l'organe d'application. 50
13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'organe 55

d'application est comprimé quand le récipient est fermé.

14. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le dispositif d'application est configuré pour fermer de manière sensiblement étanche le récipient.
15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'organe d'application vient au contact d'un tamis (57) quand le récipient est fermé.

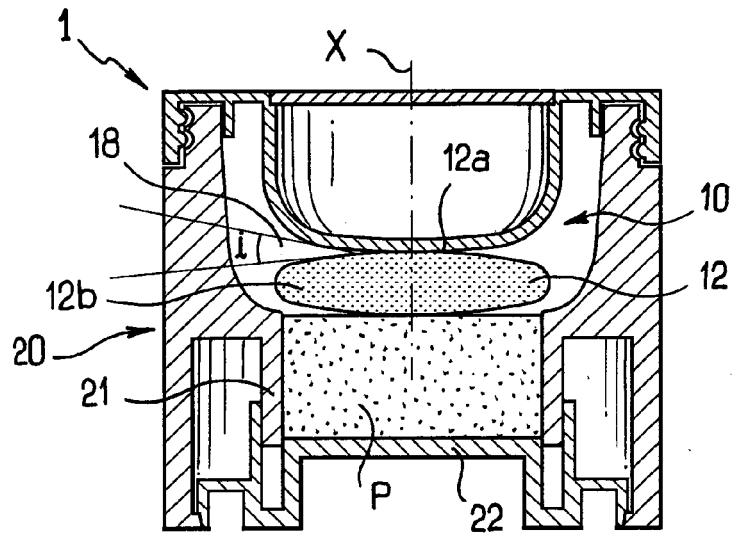


FIG. 1

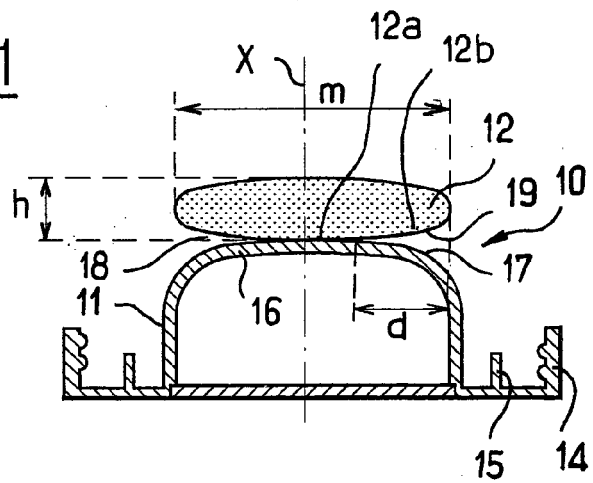


FIG. 2

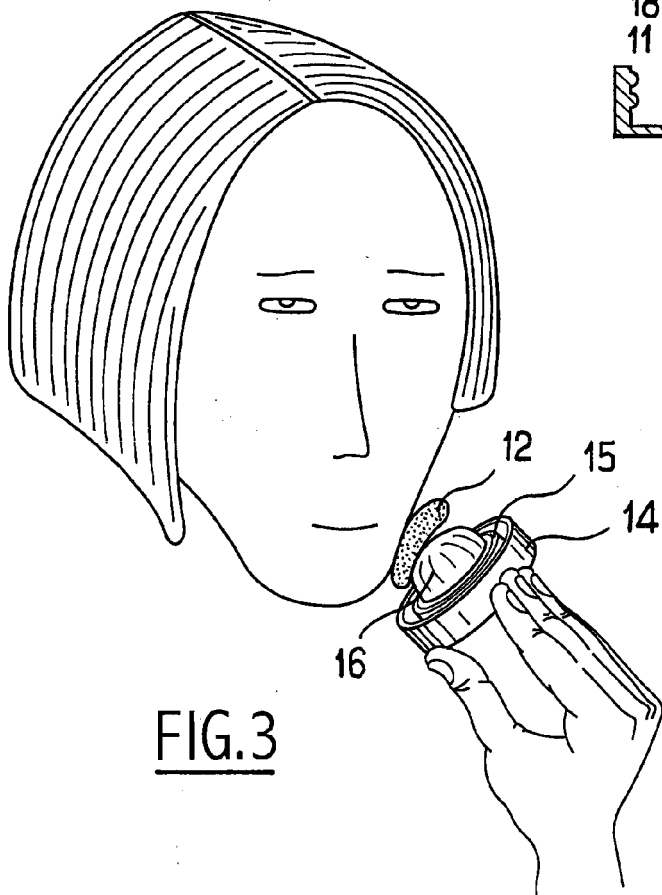


FIG. 3



FIG. 4

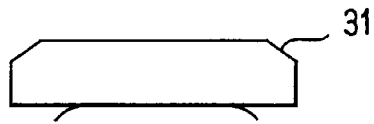


FIG. 5

FIG. 6

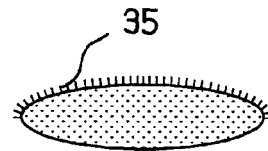
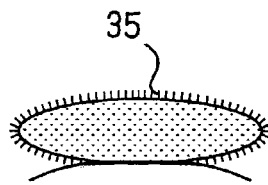
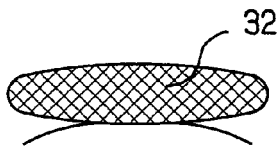


FIG. 7

FIG. 8

FIG. 9

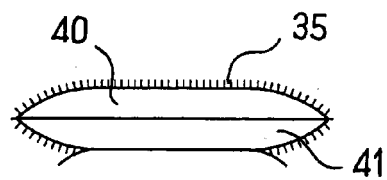
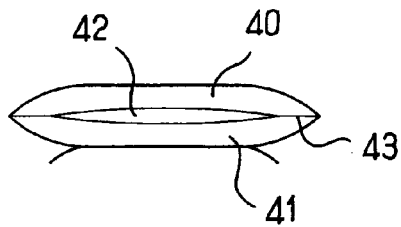


FIG. 10

FIG. 11

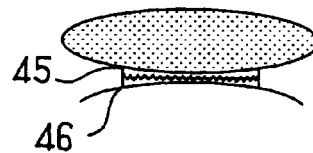
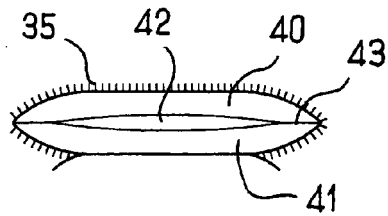


FIG. 12

FIG. 13

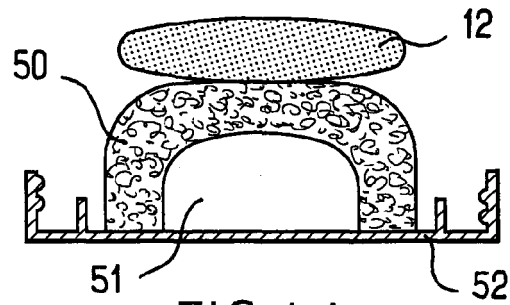


FIG. 14

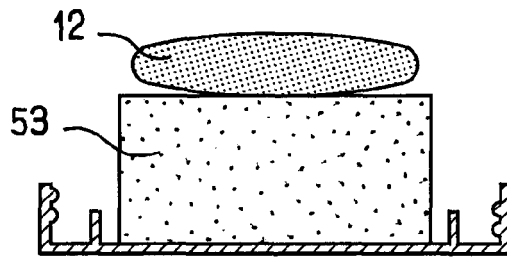


FIG. 15

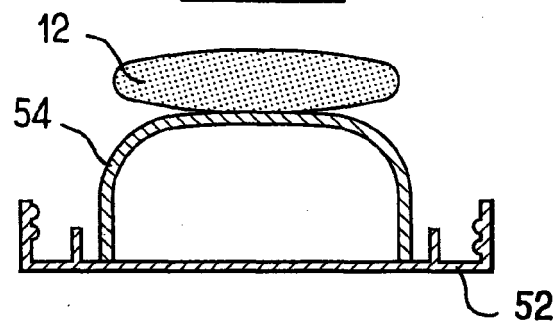


FIG. 16

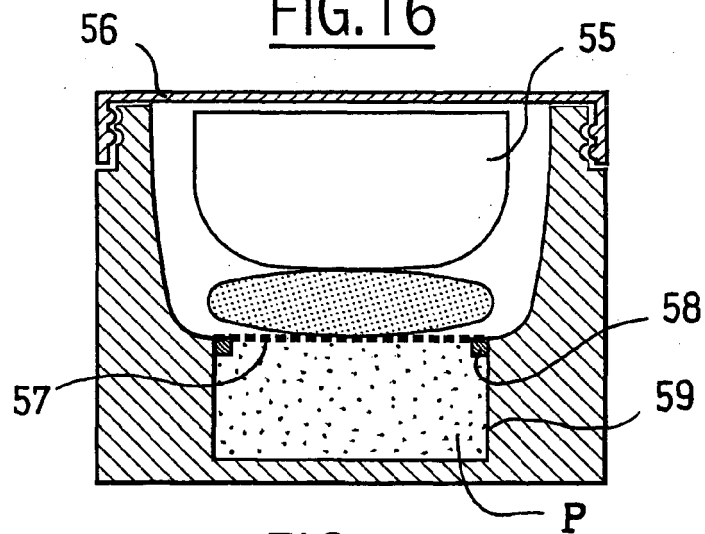


FIG. 17

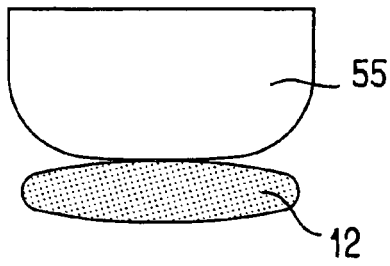


FIG. 18

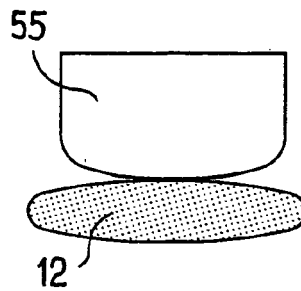


FIG. 19

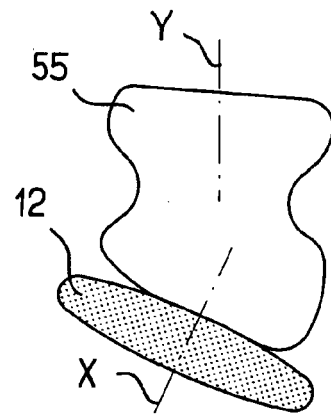


FIG. 20

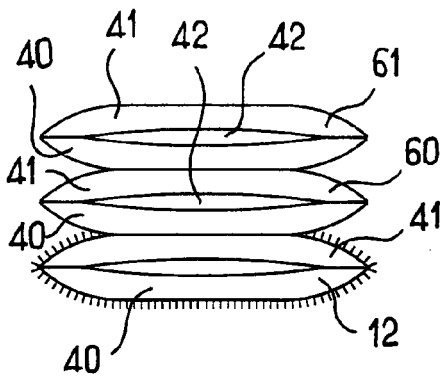


FIG. 21

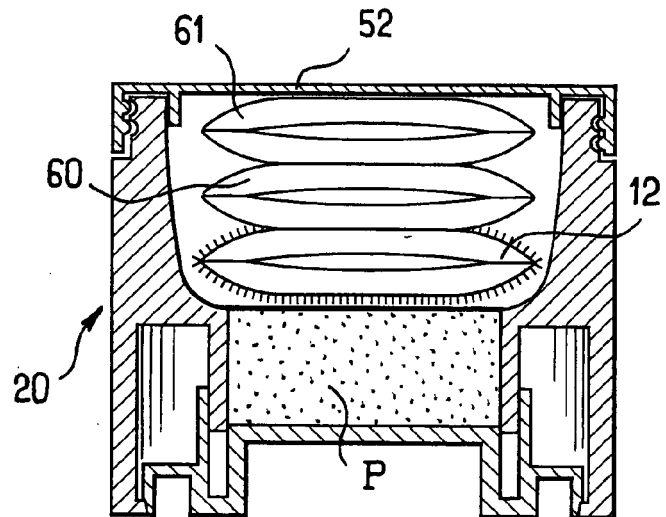


FIG. 22

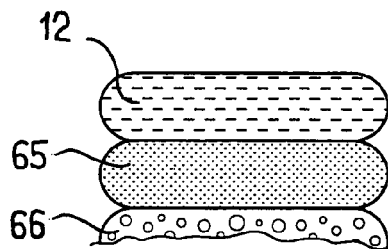


FIG. 23

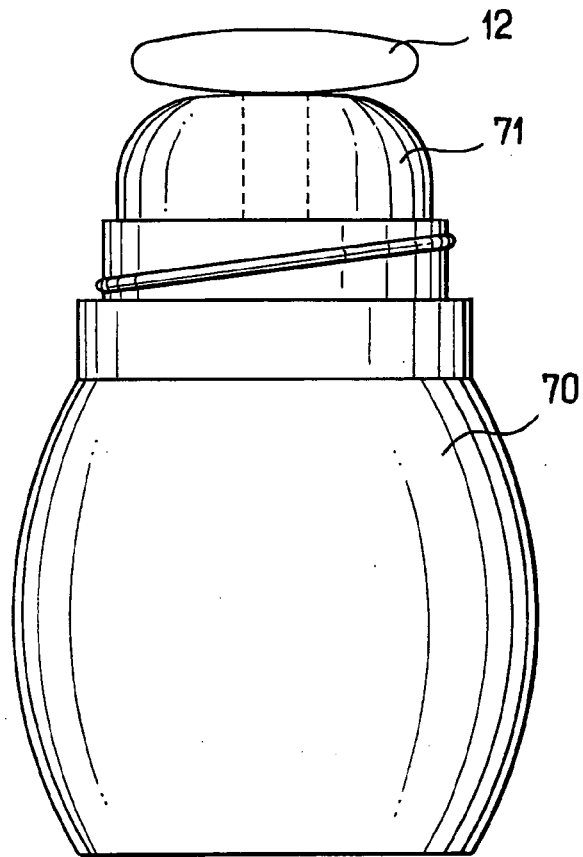


FIG. 24

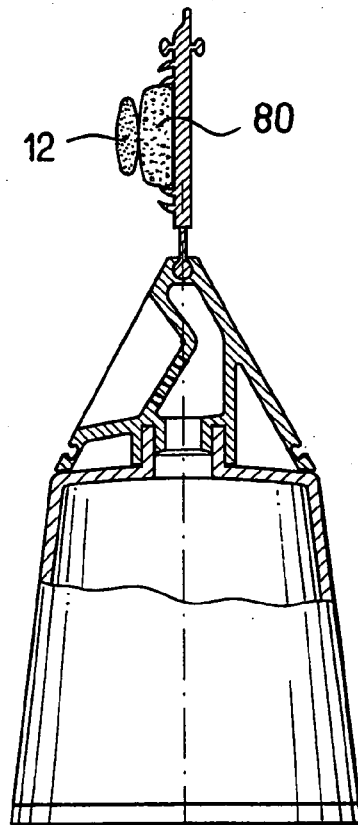


FIG. 25



## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 10 16 2211

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS                                                                                                                                                                                               |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Catégorie                                                                                                                                                                                                                           | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | Revendication concernée                                                                                                                                                                                                                                                  | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)       |
| A                                                                                                                                                                                                                                   | GB 174 983 A (JOHN HENRY BROWN)<br>6 février 1922 (1922-02-06)<br>* figure 2 *  | 1-4,6,<br>11-14                                                                                                                                                                                                                                                          | INV.<br>B65D47/42<br>A45D34/04       |
| A,D                                                                                                                                                                                                                                 | FR 2 798 646 A1 (OREAL [FR])<br>23 mars 2001 (2001-03-23)<br>* figure 1 *       | 1,7,15                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                          | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) |
|                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                          | B65D<br>A47L<br>A61M<br>A45D         |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications                                                                                                                                                                      |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                      |
| Lieu de la recherche<br><b>La Haye</b>                                                                                                                                                                                              |                                                                                 | Date d'achèvement de la recherche<br><b>14 décembre 2010</b>                                                                                                                                                                                                             | Examineur<br><b>Bridault, Alain</b>  |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES                                                                                                                                                                                                       |                                                                                 | T : théorie ou principe à la base de l'invention<br>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date<br>D : cité dans la demande<br>L : cité pour d'autres raisons<br>.....<br>& : membre de la même famille, document correspondant |                                      |
| X : particulièrement pertinent à lui seul<br>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br>A : arrière-plan technologique<br>O : divulgation non-écrite<br>P : document intercalaire |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                      |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 10 16 2211

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.

14-12-2010

| Document brevet cité<br>au rapport de recherche |    | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s) | Date de<br>publication |
|-------------------------------------------------|----|------------------------|-----------------------------------------|------------------------|
| GB 174983                                       | A  | 06-02-1922             | AUCUN                                   |                        |
| -----                                           |    |                        |                                         |                        |
| FR 2798646                                      | A1 | 23-03-2001             | AT 282564 T                             | 15-12-2004             |
|                                                 |    |                        | BR 0004148 A                            | 17-04-2001             |
|                                                 |    |                        | CA 2319844 A1                           | 21-03-2001             |
|                                                 |    |                        | CN 1290641 A                            | 11-04-2001             |
|                                                 |    |                        | DE 60015889 D1                          | 23-12-2004             |
|                                                 |    |                        | DE 60015889 T2                          | 24-11-2005             |
|                                                 |    |                        | EP 1086904 A1                           | 28-03-2001             |
|                                                 |    |                        | ES 2230042 T3                           | 01-05-2005             |
|                                                 |    |                        | JP 3870016 B2                           | 17-01-2007             |
|                                                 |    |                        | JP 2001151285 A                         | 05-06-2001             |
|                                                 |    |                        | JP 2004209265 A                         | 29-07-2004             |
|                                                 |    |                        | MX PA00008928 A                         | 03-02-2005             |
| -----                                           |    |                        |                                         |                        |

EPO FORM P0460

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

**RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION**

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

**Documents brevets cités dans la description**

- FR 2798646 [0002]
- US 1172293 A [0002]
- US 5492426 A [0002]
- US 5636931 A [0002]
- FR 2814444 [0102]