



(11) **EP 1 249 228 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
16.10.2002 Bulletin 2002/42

(51) Int Cl.7: **A61K 7/48**, A45D 40/26,
A45D 34/04, A45D 33/00,
A45D 33/34, A46B 11/00

(21) Numéro de dépôt: **02290922.0**

(22) Date de dépôt: **12.04.2002**

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

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

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

(30) Priorité: **13.04.2001 FR 0105110**

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

(54) **Dispositif, notamment à usage cosmétique, comportant un récipient contenant un produit à appliquer et un élément permettant de générer un champ magnétique**

(57) La présente invention concerne un dispositif (10, notamment à usage cosmétique, comportant :

- un récipient (14),
- un produit (P) contenu dans le récipient,
- un élément limiteur (19),

ce dispositif comportant en outre :

- des particules aimantables (40), mélangées au pro-

duit et/ou enrobées de produit, l'élément limiteur étant apte à limiter la sortie du produit et/ou des particules aimantables (40) mélangées au produit et/ou enrobées de produit, et

- au moins un élément magnétique ou magnétisable (41) apte à générer un champ magnétique interagissant avec les particules aimantables (40) dans le récipient, notamment permettant d'agir sur leur répartition dans le récipient.

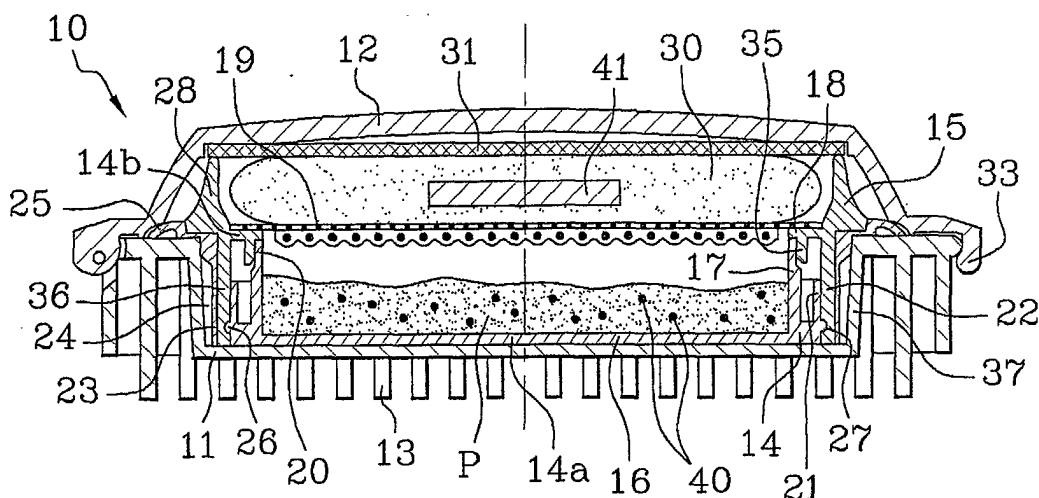


Fig. 1

Description

[0001] La présente invention a pour objet un dispositif, notamment à usage cosmétique, comportant un récipient contenant un produit à appliquer et un élément limiteur, apte à limiter la sortie du produit du récipient.

[0002] On connaît des boîtiers logeant un récipient constitué par une coupelle, remplie de poudre, un élément limiteur constitué par un tamis et une houppette pour prélever du produit sur le tamis et l'appliquer sur la surface à maquiller. La coupelle peut présenter un fond mou afin de permettre de créer une pression sur le produit pour l'amener vers le tamis. Une telle pression est susceptible de faire voler le produit et/ou d'entraîner des salissures, ce qui n'est pas souhaitable.

[0003] On connaît également des récipients contenant un produit pulvérulent, dont l'ouverture est pourvue d'un bloc de mousse, le prélèvement s'effectuant au moyen d'un applicateur introduit dans le récipient au travers du bloc de mousse.

[0004] Il existe un besoin pour faciliter le prélèvement du produit avec de tels dispositifs, le prélèvement pouvant parfois s'avérer difficile notamment en raison du fait que le produit peut avoir tendance à s'accumuler dans le fond du récipient.

[0005] Il existe également, indépendamment de cela, un besoin pour réduire le risque d'envolement du produit à l'ouverture du boîtier ou lors du prélèvement du produit ou lors de l'application.

[0006] L'invention répond à l'un au moins de ces besoins grâce à un nouveau dispositif, notamment à usage cosmétique, comportant :

- un récipient,
- un produit contenu dans le récipient,
- un élément limiteur, dispositif caractérisé par le fait qu'il comporte en outre :
- des particules aimantables, mélangées au produit et/ou enrobées de produit, l'élément limiteur étant apte à limiter la sortie du produit et/ou des particules aimantables mélangées au produit et/ou enrobées de produit, et
- au moins un élément magnétique ou magnétisable apte à générer un champ magnétique interagissant avec les particules aimantables dans le récipient, notamment permettant d'agir sur leur répartition dans le récipient.

[0007] Par « particules aimantables » on entend des particules sensibles à l'action d'un champ magnétique. Ces particules peuvent ne pas présenter d'aimantation permanente ou résiduelle ou au contraire présenter une telle aimantation.

[0008] Ce champ magnétique peut être généré de manière à favoriser le transport du produit vers ou à travers l'élément limiteur. Dans ce cas, le produit à appliquer sur l'utilisateur n'a pas nécessairement à être sen-

sible à l'action d'un champ magnétique et peut être simplement mélangé à des particules aimantables. C'est alors le mouvement des particules aimantables sous l'effet du champ magnétique qui est mis à profit pour transporter du produit de la manière souhaitée. Le produit peut aussi présenter des propriétés magnétiques.

[0009] Le champ magnétique peut encore, en variante ou additionnellement, être généré de manière à favoriser le maintien du produit sur une partie du dispositif, évitant ainsi que du produit ne vole ou ne coule (selon sa nature) au moment de l'application ou à l'ouverture du récipient. Dans ce cas, le produit à appliquer est sensible à l'action d'un champ magnétique et incorpore des particules magnétiques. Ces particules peuvent être des micro-particules magnétiques dispersées dans le produit et intimement liées à ce dernier. Ces particules peuvent encore être, par exemple, des grains d'un matériau aimantable, enrobés de produit. L'utilisation d'un élément d'application magnétique et d'un produit sensible à l'action du champ magnétique de l'élément d'application permet de favoriser le maintien du produit sur l'élément d'application lorsque ce dernier est déplacé du récipient vers la surface à traiter. On réduit ainsi le risque que du produit ne vole ou ne goutte.

[0010] Le champ magnétique peut être généré par un élément d'application magnétique ou par un aimant amovible mis en place pendant le transport par exemple et enlevé au moment de l'utilisation.

[0011] L'élément limiteur peut être un élément perméable au produit. Cet élément perméable peut comporter au moins un organe choisi par exemple dans la liste suivante : un tamis, une paroi ajourée, une mousse, un fritté, un feutre, un non-tissé, un tissé, une brosse, une superposition de deux éléments au moins, notamment de deux de ces éléments, par exemple une paroi ajourée doublée d'une mousse ou d'un tamis.

[0012] Le dispositif peut comporter un élément d'application distinct de l'élément limiteur.

[0013] Le dispositif peut comporter un élément d'application magnétique, lequel peut être rendu magnétique de différentes façons.

[0014] L'élément d'application peut par exemple loger un aimant massif, lequel peut être souple.

[0015] L'élément d'application peut encore comporter des particules magnétiques, aimantées ou aimantables, dispersées.

[0016] Le ou les aimants de l'élément d'application peuvent être situés de manière à favoriser le chargement en produit de régions prédéterminées de l'élément d'application. Ainsi, un aimant central pourra favoriser par exemple une répartition plus centrale du produit sur l'élément d'application.

[0017] Dans une réalisation particulière, le dispositif comporte un élément d'application solidaire d'un élément de préhension constituant également un organe de fermeture du récipient. Un aimant peut être fixé sur l'organe de fermeture, le cas échéant.

[0018] Le dispositif peut comporter un élément limi-

teur magnétique, étant aimanté ou aimantable.

[0019] Dans une réalisation particulière, le dispositif comporte un élément limiteur magnétique et un élément d'application non magnétique.

[0020] L'élément limiteur peut être réalisé de nombreuses manières.

[0021] L'élément limiteur peut par exemple être un tamis plan et l'élément d'application une houpette.

[0022] L'élément limiteur peut présenter une surface concave vers l'élément d'application et présenter une forme de doigt de gant.

[0023] L'élément limiteur peut encore comporter un bloc de mousse.

[0024] L'élément d'application peut constituer tout ou partie de l'élément limiteur. Dans ce cas, l'élément d'application peut être monté à demeure sur le récipient.

[0025] Le dispositif peut comporter un organe de fermeture du récipient, cet organe de fermeture pouvant être magnétique.

[0026] Le dispositif peut comporter un élément d'application magnétique, lequel peut comporter des particules magnétiques dispersées.

[0027] L'élément limiteur peut être rotatif.

[0028] Dans une réalisation particulière, le dispositif comporte un élément limiteur présentant une zone extérieure destinée à l'application sur l'utilisateur et une zone intérieure destinée à se charger en produit. Le dispositif peut comporter un élément d'application distinct de l'élément limiteur.

[0029] L'élément limiteur peut être agencé de manière à transporter du produit du récipient à l'élément d'application lors de sa rotation.

[0030] Le dispositif peut comporter un élément limiteur magnétique.

[0031] L'élément d'application peut comporter l'un au moins des matériaux suivants :

une mousse, un fritté, un feutre, un non-tissé, des poils, un tissé, un flochage, cette liste n'étant pas limitative.

[0032] Le dispositif peut comporter un aimant amovible apte à générer dans une position de stockage un champ magnétique apte à s'opposer à la sortie des particules aimantables du récipient. L'aimant amovible peut constituer le seul élément magnétique apte à générer le champ magnétique permettant d'agir sur la répartition des particules aimantables dans le récipient. Le dispositif peut aussi comporter un aimant amovible distinct dudit élément magnétique apte à générer ledit champ magnétique permettant d'agir sur la répartition des particules aimantables dans le récipient.

[0033] L'intensité du champ magnétique généré par ledit aimant amovible peut être supérieure à l'intensité du champ magnétique généré par ledit élément magnétique. L'aimant amovible peut être apte à être fixé sur une face extérieure d'une paroi de fond du récipient.

[0034] Le récipient peut contenir des particules

aimantables enrobées d'un produit cosmétique ou de soin. Le récipient peut encore contenir des particules aimantables mélangées au produit.

[0035] L'élément limiteur peut présenter des passages permettant la sortie du produit, la taille des particules aimantables étant supérieure aux dimensions desdits passages, de manière à être empêchées de sortir du récipient.

[0036] Le produit peut comporter un liant favorisant l'adhérence du produit sur les particules aimantables.

[0037] Les particules aimantables peuvent comporter des corps magnétiques sur la surface desquels sont fixés des grains de matière aimantable. Ces corps magnétiques peuvent être choisis dans la liste suivante : fibres, notamment fibres de bois, billes, notamment billes creuses en verre.

[0038] Le dispositif peut contenir un produit pulvérulent ou peut encore contenir un produit liquide.

[0039] Le produit peut être contenu dans un récipient non déformable, notamment présentant un fond et des parois latérales rigides, de sorte que le prélèvement du produit peut s'effectuer sans comprimer le récipient.

[0040] L'invention a encore pour objet un procédé pour charger en produit un élément d'application, dans lequel on déplace du produit au moyen d'un champ magnétique pour faciliter le chargement en produit de l'élément d'application. Le produit pourra dans certains cas être prélevé sans agiter le récipient.

[0041] Le produit peut être par exemple une poudre pour le visage, un blush, une ombre à paupières, une ombre pour le contour des yeux, un composant de crayon khôl, un composant d'eyeliner.

[0042] Le produit peut également être un liquide, notamment un ferrofluide ou une émulsion contenant un ferrofluide.

[0043] L'invention a encore pour objet un dispositif, notamment à usage cosmétique, comportant un récipient contenant un produit à appliquer sur un utilisateur et un élément limiteur apte à limiter la sortie du produit, ce dispositif étant caractérisé par le fait que le récipient contient des particules aimantables mélangées au produit et/ou enrobées de produit et par le fait que le dispositif comporte au moins un élément magnétique apte à générer un champ magnétique permettant d'agir sur la répartition desdites particules dans le récipient.

[0044] L'invention a encore pour objet un dispositif comportant :

- un récipient,
- un produit contenu dans le récipient,
- une pluralité de particules contenues dans le récipient, cette pluralité de particules comportant des particules aimantables mélangées au produit et/ou des particules aimantables enrobées de produit, et
- un élément d'application configuré pour attirer au moins une partie des particules aimantables mélangées au produit et/ou enrobées de produit.

[0045] L'invention a encore pour objet un procédé pour appliquer un produit, comportant les étapes suivantes :

- fournir un dispositif tel que défini plus haut,
- charger l'élément d'application avec au moins le produit, et
- amener l'élément d'application au contact d'au moins la peau, les cheveux, un ongle des mains, un ongle des pieds, des cils, des sourcils, de manière à appliquer le produit dessus.

[0046] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre, d'exemples de réalisation non limitatifs de l'invention, et à l'examen du dessin annexé faisant partie intégrante de la description, sur lequel :

- la figure 1 est une vue schématique en coupe axiale d'un boîtier de maquillage conforme à un exemple de mise en oeuvre de l'invention, couvercle fermé,
- la figure 2 est une vue analogue à la figure 1, représentant le boîtier couvercle ouvert, après enlèvement de la houpette,
- la figure 3 est une vue analogue à la figure 1, représentant une variante dans laquelle un aimant amovible est rapporté sur le fond du boîtier,
- la figure 4 est une vue analogue à la figure 3, représentant une variante dans laquelle la houpette comporte des particules magnétiques,
- la figure 5 est une vue analogue à la figure 1, représentant une variante dans laquelle le produit est sensible à l'action d'un champ magnétique,
- la figure 6 est une vue analogue à la figure 5, illustrant une variante dans laquelle un aimant amovible est rapporté sur le fond du boîtier,
- la figure 7 est une vue analogue à la figure 5, la houpette comportant des particules magnétiques,
- la figure 8 représente en coupe axiale schématique un récipient conforme à un autre exemple de mise en oeuvre de l'invention, comportant un élément d'application solidaire d'un organe de fermeture du récipient,
- la figure 9 est une coupe axiale schématique d'une variante de réalisation dans laquelle l'organe limiteur est différent,
- les figures 10 et 11 représentent isolément, chacune en coupe axiale schématique, des variantes de réalisation de l'organe limiteur,
- la figure 12 représente isolément une variante de réalisation de l'élément d'application de la figure 8,
- la figure 13 est une coupe axiale schématique d'un autre exemple de mise en oeuvre de l'invention dans laquelle l'élément limiteur présente une forme de doigt de gant,
- la figure 14 est une coupe axiale schématique d'un autre exemple de mise en oeuvre de l'invention,
- la figure 15 représente de manière schématique en

coupe une variante de mise en oeuvre de l'invention à organe limiteur rotatif,

- la figure 16 est une coupe schématique selon XVI-XVI de la figure 15,
- la figure 17 représente une autre variante à organe limiteur rotatif,
- la figure 18 est une vue schématique d'un autre exemple de mise en oeuvre de l'invention dans lequel l'élément d'application sert également d'élément limiteur,
- la figure 19 représente une variante dans laquelle l'organe de fermeture du récipient est magnétique,
- la figure 20 est une vue schématique et partielle d'un corps poreux sur une face duquel ont été pulvérisées des particules magnétiques, pouvant entrer dans la fabrication d'un dispositif conforme à l'invention,
- les figures 21 et 22 représentent de manière schématique des particules aimantables pouvant être mélangées au produit, et
- la figure 23 représente de manière schématique une particule de produit à appliquer, sensible à l'action d'un champ magnétique.

[0047] On a représenté à la figure 1 un boîtier de maquillage 10 comportant un corps 11 et un couvercle 12 articulé sur le corps 11.

[0048] Le corps 11 est pourvu extérieurement de nervures 13 contribuant à l'esthétique du boîtier et loge intérieurement une coupelle 14 formée par l'assemblage d'un élément inférieur 14a et d'un élément supérieur 14b.

[0049] La coupelle 14 contient du produit P à appliquer sur la surface à maquiller. Cette coupelle 14 constitue un récipient au sens de la présente invention. L'élément inférieur 14a présente une paroi de fond 16 et un montant cylindrique 17 entouré par une nervure 21. L'élément supérieur 14b comporte une paroi annulaire 15 qui définit un logement destiné à recevoir une houpette 30. Cette paroi 15 est prolongée vers le bas par une jupe cylindrique 22 qui vient s'encliqueter sur un bourrelet 27 réalisé à la base de la nervure 21, sur le côté radialement extérieur de cette dernière. L'élément supérieur 14b comporte également un rebord 18 qui vient prendre appui sur la tranche supérieure du montant 20. Une nervure 35 prolonge le rebord 18 vers le bas et s'applique contre le montant 20, du côté radialement extérieur de ce dernier.

[0050] Le rebord 18 supporte un tamis 19 qui est fixé par exemple par soudure ou collage.

[0051] La jupe 22 est entourée extérieurement par un joint en élastomère 23, comportant une jupe 36 pourvue de nervures axiales 24 réparties sur sa périphérie, s'engageant avec friction sur la paroi 37 du logement du corps 11 recevant la coupelle 14.

[0052] Le joint 23 comporte en partie supérieure une partie annulaire 25 contre laquelle peut s'appliquer le couvercle 12 pour isoler de manière étanche le produit

P contenu dans la coupelle 14 de l'extérieur, lorsque le boîtier 10 est fermé.

[0053] Le couvercle 12 loge un miroir 31 qui vient se positionner au-dessus de la houpette 30 lorsque le boîtier est fermé. Une patte élastique 33 est prévue sur le couvercle 12 pour s'encliqueter sur le corps du boîtier 11 en position de fermeture.

[0054] Le produit P, libre dans la coupelle 14, est mélangé, conformément à un premier exemple de mise en oeuvre de l'invention, avec des particules 40 aimantables, d'une taille suffisamment grande pour ne pas passer au travers des mailles du tamis 19 sous l'effet du champ magnétique créé par un aimant permanent massif 41, logé dans la houpette 30.

[0055] Dans l'exemple de réalisation décrit, cet aimant permanent 41 est rigide, à base de terres rares, mais pourrait en variante être remplacé par tout autre type d'aimant, notamment un aimant souple ou par plusieurs aimants, rigides ou souples, voire par un ensemble de particules magnétiques 42 distribuées au sein de la houpette, comme illustré sur la figure 4. Ces particules 42 peuvent être magnétiques dès l'origine ou magnétisées une fois en place au sein de la houpette.

[0056] Le champ magnétique créé par la houpette 30 est suffisant pour avoir une action sur les particules aimantables 40 présentes au sein du produit. Dans l'exemple de la figure 1, la houpette 30 étant placée au-dessus du tamis 19 lorsque le boîtier est fermé, une partie au moins des particules aimantables 40 sont attirées contre la face intérieure du tamis 19 pendant le stockage.

[0057] Les particules 40, lorsqu'elles sont attirées par le champ magnétique créé par la houpette 30, font remonter avec elles du produit P. Ainsi, lorsque la houpette 30 est déplacée au-dessus du tamis 19, du produit P est présent à son niveau et peut être prélevé par l'utilisateur. Lorsque la houpette 30 est éloignée du boîtier, les particules aimantables 40 retombent dans la coupelle 14, comme représenté à la figure 2.

[0058] On comprend que l'on dispose grâce à l'invention d'un moyen simple pour faciliter le prélèvement du produit dans la coupelle 14.

[0059] Afin d'immobiliser autant que possible les particules aimantables 40 pour le transport, et éviter par exemple qu'elles ne génèrent du bruit en s'entrechoquant, on peut disposer contre le fond du boîtier, comme représenté à la figure 3, un aimant permanent 50, amovible, afin de créer un champ magnétique tendant à plaquer les particules aimantables 40 contre le fond de la coupelle 14. De préférence, le champ magnétique créé par cet aimant 50 est d'intensité supérieure à celui créé par l'aimant 41 de la houpette 30.

[0060] Une fois l'aimant 50 enlevé, le champ magnétique créé par la houpette 30 peut faire remonter les particules aimantables 40 vers le tamis 19, ce qui entraînera le transport de produit vers le tamis 19.

[0061] Pour réaliser des particules aimantables 40, on peut utiliser des grains d'un matériau aimantable, par

exemple du fer ou des ferrites ou, comme illustré aux figures 21 et 22, on peut enrober de petites particules aimantables 361 des sphères creuses 362, en verre par exemple, l'ensemble étant éventuellement recouvert d'une couche d'un matériau inerte 363 telle qu'une résine acrylique. On peut également enrober de particules aimantables 361 d'autres corps amagnétiques, creux ou non, par exemple des fibres 370, notamment des fibres de bois, l'ensemble pouvant éventuellement être encapsulé dans une résine inerte 363.

[0062] L'invention n'est pas limitée à l'utilisation de particules aimantables 40 mélangées au produit et l'on peut rendre le produit lui-même sensible à l'action d'un champ magnétique. Pour ce faire, on peut par exemple enrober de produit des grains 380 de matière aimantable, comme illustré à la figure 23. On peut également, en variante ou additionnellement, mélanger au produit des micro-particules d'un matériau sensible à l'action d'un champ magnétique, qui seraient ainsi intimement liées au produit.

[0063] On a représenté à la figure 5 un boîtier qui diffère de celui décrit en référence à la figure 1 par l'absence de particules aimantables 40 mélangées au produit. Les particules de produit P elles-mêmes ont été rendues aimantables, par exemple par encapsulage de grains 380 de matière aimantable. La taille des particules de produit aimantables est suffisamment faible pour pouvoir passer au travers des mailles du tamis 19.

[0064] A l'instar de l'exemple précédemment décrit, le boîtier peut être équipé comme illustré à la figure 6 d'un aimant permanent amovible, permettant de maintenir le produit plaqué dans le fond de la coupelle pour le transport.

[0065] L'aimant permanent 41 de la houpette peut être remplacé par des particules magnétiques 42 dispersées, comme illustré à la figure 7.

[0066] Lorsque l'élément servant à l'application du produit, par exemple la houpette 30 précédemment décrite, n'est pas magnétique, le fait que le produit soit sensible à l'action d'un champ magnétique n'en présente pas moins des avantages.

[0067] En effet, la seule utilisation d'un aimant rapporté dans le fond du boîtier permet notamment de limiter la tendance du produit à voler lorsqu'il s'agit d'une poudre.

[0068] Par ailleurs, on peut mélanger des particules de produit rendues aimantables, de taille suffisamment faible pour passer au travers de l'élément limiteur, ce dernier étant constitué par exemple par un tamis, avec des particules d'un matériau aimantable, de plus grande taille, qui seront retenues par l'élément limiteur dans le récipient.

[0069] L'invention n'est pas limitée à un récipient d'un type particulier et le produit peut être disposé dans différents contenants, l'élément limiteur pouvant être constitué par autre chose qu'un tamis plan.

[0070] A titre d'exemple, on a représenté à la figure 8 un dispositif cosmétique 60 comportant un récipient 61

contenant du produit P, mélangé avec des particules aimantables 40. Le récipient 61 présente une forme allongée selon un axe X. Il est partiellement obturé en partie supérieure par un tamis 69 en forme de cuvette, qui présente une forme générale concave vers l'extérieur, ce tamis 69 se raccordant en partie supérieure à une partie cylindrique 62 servant à sa fixation dans l'embouchure du récipient 61. Cette partie cylindrique 62 est terminée par un rebord 63 s'appuyant sur la tranche supérieure du corps du récipient. Le tamis 69 présente des ajours 64 dont la taille est inférieure à celle des particules aimantables 40, de sorte que ces dernières sont retenues à l'intérieur du récipient 61.

[0071] Le dispositif 60 comporte un élément d'application 65 constitué, dans l'exemple représenté, par un bloc de mousse fixé sur un organe de fermeture 66 qui constitue également un élément de préhension. Cet organe de fermeture 66 est pourvu d'une jupe extérieure fileté 67, apte à se visser sur un filetage 68 du récipient 61. En variante, l'élément d'application 65 pourrait être remplacé par un fritté ou par tout autre matériau poreux ou non, déformable ou non, apte à retenir du produit au moins à sa surface et à le transférer par contact et/ou friction sur la surface à maquiller ou à traiter. L'élément d'application 65 pourrait notamment présenter une structure composite, et comporter par exemple un flo-
cage à sa surface.

[0072] Dans l'exemple représenté, l'élément d'application 65 comporte en son sein des particules magnétiques 70 qui permettent de générer un champ magnétique ayant une action sur les particules aimantables 40 présentes à l'intérieur du récipient 61 lorsque l'organe de fermeture 66 est en place sur le récipient 61. L'action du champ magnétique de l'élément d'application 65 sur les particules aimantables peut s'exercer lorsque le récipient est debout, si l'intensité du champ magnétique est suffisamment importante, ou seulement si le récipient est couché ou retourné, si l'intensité du champ magnétique est plus faible.

[0073] Dans une variante non illustrée, l'élément d'application est capable d'être détaché de l'organe de fermeture lors de l'application du produit ou pour le rechargement en produit de l'élément d'application. L'élément d'application peut encore être constitué par un élément indépendant de l'organe de fermeture, ce qui permet notamment de recharger l'élément d'application en produit sans avoir à ramener l'organe de fermeture sur le récipient.

[0074] On peut également utiliser, plutôt qu'un tamis de forme concave, un tamis 80 fixé sur un support 81 monté dans le col du récipient, comme présenté sur la figure 9. Le tamis 80 peut être par exemple soudé sur un rebord annulaire 82 du support 81.

[0075] On peut utiliser comme élément limiteur une structure composite, par exemple constituée par la superposition d'un tamis 80 et d'une paroi ajourée 90 présentant des orifices 91 ayant une dimension relativement grande, comme illustré à la figure 10.

[0076] On peut encore réaliser, comme illustré sur la figure 11, un élément limiteur en superposant un bloc 95 de mousse et une paroi ajourée 96, présentant des perforations 97. La mousse 95 est choisie de manière à présenter des cellules ouvertes dont la taille est suffisamment grande pour permettre le passage du produit. Lorsque le produit est mélangé à des particules aimantables 40 qu'il convient de retenir dans le récipient, on peut choisir la taille des perforations 91 de manière à empêcher le passage de ces particules 40. On peut également choisir la taille des cellules du bloc 95 de manière à empêcher le passage de ces particules 40.

[0077] Dans l'exemple de la figure 8, l'élément d'application 65 comporte des particules magnétiques 42. En variante, comme illustré à la figure 12, l'organe de fermeture 66 comporte un aimant permanent 98 qui crée le champ magnétique capable d'agir sur les particules aimantables 40 présentes dans le récipient et/ou sur le produit, lorsque celui-ci est sensible à l'action d'un champ magnétique.

[0078] On a représenté à la figure 13 un dispositif 100 qui comporte un récipient 101 contenant du produit P et un applicateur 102, comprenant un élément d'application 103 et un organe de préhension 104 qui constitue également un capuchon de fermeture de récipient 101. Le récipient 101 comporte en partie supérieure un col fileté 105 sur lequel peut se visser le capuchon de fermeture 104. L'élément d'application 103 est relié au capuchon 104 par une tige 108 relativement souple. Dans l'exemple représenté à la figure 13, le produit P est mélangé à des particules aimantables 40.

[0079] Un élément limiteur 110, constitué par un tamis ayant une forme générale de doigt de gant, est fixé dans le col 105 et s'étend sur une partie de la hauteur du récipient à l'intérieur de celui-ci. Dans l'exemple représenté, le diamètre intérieur de l'élément limiteur 110 correspond sensiblement au diamètre extérieur de l'élément d'application 103. Ce dernier est magnétique, par exemple parce qu'il incorpore un aimant, de sorte qu'il tend à attirer les particules aimantables 40 présentes au sein du produit. Ainsi, le transport du produit depuis l'intérieur du récipient vers l'élément d'application situé à l'intérieur de l'élément limiteur est facilité. Les particules aimantables 40 sont suffisamment grosses pour ne pas traverser les ajours de l'élément limiteur 110. En variante, le produit lui-même est aimantable et peut traverser les ajours de l'élément limiteur 110.

[0080] On a représenté à la figure 14 un dispositif 120 qui comporte un applicateur 130 ayant un élément d'application magnétique 131, par exemple identique à l'élément d'application 103 précédemment décrit, relié par une tige 132 à un capuchon de fermeture 133 vissé sur le col 140 du récipient 141. Ce dernier loge un bloc 142 de mousse servant d'essoreur, présentant un passage sensiblement fermé au repos en l'absence d'applicateur. Le bloc 142 constitue un élément limiteur au sens de la présente invention. Le bloc 142 pourrait également resté ouvert en l'absence de la tige 132. Le produit P

est aimantable et tend à adhérer, sous l'effet du champ magnétique, à l'élément d'application 131. Le bloc 142 permet d'enlever l'excès de produit lors du retrait de l'appliqueur. On comprend que le fait que l'élément d'application 131 soit capable d'attirer le produit P grâce au champ magnétique créé, permet de charger plus facilement l'élément d'application en produit, notamment lorsqu'il en reste une faible quantité dans le récipient 141, en remuant ce dernier de manière à disperser le produit à l'intérieur du récipient. Lors de son passage à proximité de l'élément d'application 131, le produit est capté par le champ magnétique créé par l'élément d'application 131.

[0081] Comme évoqué précédemment, on ne sort pas du cadre de la présente invention lorsque l'élément d'application est dépourvu de propriétés magnétiques et que le dispositif cosmétique comporte un élément magnétique autre que l'élément d'application.

[0082] Le dispositif peut notamment comporter un élément limiteur magnétique.

[0083] Ainsi, dans une variante de réalisation, la houpette représentée à la figure 7 est non magnétique et seul le tamis est magnétique. Le tamis attire alors une certaine quantité de produit, aimantable, à son contact, le produit ainsi retenu par le tamis étant susceptible d'être prélevé par l'élément d'application en passant ce dernier sur le tamis.

[0084] Lorsque l'élément limiteur est magnétique, l'élément d'application peut aussi être magnétique, et notamment être capable d'exercer un champ magnétique d'intensité supérieure à celle du champ magnétique exercé par le tamis sur le produit, de sorte que le produit est prélevé sur le tamis en profitant de l'action du champ magnétique exercé par l'élément d'application.

[0085] Dans les exemples qui viennent d'être décrits en référence aux figures 1 à 14, l'élément limiteur est perméable au produit, étant fixe par rapport au récipient.

[0086] On va maintenant décrire des exemples de réalisation dans lesquels l'élément limiteur est apte à transporter du produit prélevé à l'intérieur du récipient vers l'extérieur ou vers un élément d'application.

[0087] On a représenté sur les figures 15 et 16 un dispositif 200 dont la structure générale est connue par le brevet US 5 401 113, auquel on pourra se reporter pour plus de détails.

[0088] Ce dispositif comporte un récipient 210 et un disque rotatif 201 porté par une pièce de support 211 fixée sur le récipient 210. La région inférieure 202 du disque 201 traverse un logement 203 de la pièce de support 211 débouchant à l'intérieur du récipient 210. La région supérieure 204 du disque dépasse au-dessus de la pièce de support 211 et peut servir à l'application du produit, par transfert.

[0089] Le disque 201 est solidaire d'un moyeu 212 dont les extrémités axiales sont accessibles par l'utilisateur depuis l'extérieur, ce qui lui permet de l'entraîner en rotation.

[0090] Le dispositif 200 diffère de celui décrit dans le

brevet US précité par le fait que le disque 201 est magnétique, par exemple grâce à des particules magnétiques 42 présentes en son sein, et par le fait que le produit P est mélangé à des particules aimantables 40, de sorte que ces particules aimantables 40, en étant attirées par l'organe rotatif 201, peuvent transporter du produit P à son contact. Les particules aimantables 40 ne peuvent pas s'engager, du fait de leur taille, dans le faible jeu existant entre le disque 201 et la pièce de support 205, et retombent dans le récipient 210 lors de la rotation du disque 201. Dans une variante, le produit P est aimantable et attiré par le disque 201. Le champ magnétique exercé par le disque 201 sur le produit P est suffisamment faible pour permettre au produit de pouvoir être transféré sur la surface à traiter par friction.

[0091] On a représenté sur la figure 17 une variante de réalisation dont la structure générale est connue par le brevet US 5 836 320.

[0092] Le dispositif 300 représenté à la figure 17 comporte un récipient 301 et en partie supérieure un élément limiteur 308 rotatif, apte à transférer du produit prélevé dans le récipient pour l'amener au contact d'un élément d'application 305 fixé de manière amovible sur le récipient, et solidaire d'un élément de préhension 306.

[0093] Lorsque l'élément de préhension 306 est retiré, l'élément limiteur 308 empêche le produit P de quitter le récipient 301.

[0094] Le dispositif représenté sur la figure 17 diffère de celui décrit dans le brevet US précité par le fait que l'élément limiteur 308 est magnétique et par le fait que le produit P est aimantable, car composé par exemple au moins en partie de particules aimantables enrobées de produit.

[0095] Le fait que l'élément limiteur 308 soit magnétique facilite son chargement en produit à transférer à l'élément d'application par friction et/ou pression de contact.

[0096] On aura compris au vu de l'exemple des figures 15 et 16 que l'on ne sort pas du cadre de la présente invention lorsque l'élément limiteur sert également à l'application du produit.

[0097] On a représenté sur la figure 18 un dispositif 350 qui comporte un récipient 351 se présentant sous la forme d'un tube souple, muni à son extrémité d'un élément limiteur 352 constitué par exemple par un bloc d'un matériau perméable au produit.

[0098] L'élément limiteur présente par exemple une forme extérieure de dôme, comme représenté, servant à l'application directe au produit. Il peut être constitué par exemple par un fritté ou par une mousse.

[0099] Le produit présent à l'intérieur du tube 351 est aimantable et capable de passer au travers des pores de l'élément limiteur 352, éventuellement lorsque la paroi du récipient 351 est déformée pour générer une surpression interne.

[0100] L'élément limiteur 352 est magnétique, de manière à tendre à avoir en permanence une certaine quantité de produit à son contact à l'intérieur du récipient

351 et/ou à facilement se recharger en produit lorsque le récipient 351 est agité.

[0101] Le récipient 351 peut être fermé par un organe de fermeture ordinaire 353, comme représenté. En variante, comme représenté à la figure 19, l'organe de fermeture peut loger un aimant permanent 355, lequel peut exercer une action sur le produit contenu dans le récipient ou dans l'élément limiteur 352, celui-ci pouvant, le cas échéant, ne pas être magnétique.

[0102] Pour rendre l'élément limiteur 352 magnétique, on peut par exemple y incorporer des particules magnétiques ou déposer, notamment par pulvérisation, des particules magnétiques 360 sur sa face intérieure, comme illustré à la figure 20.

[0103] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples qui viennent d'être décrits.

[0104] On peut notamment combiner entre elles des caractéristiques appartenant à des exemples de réalisation différents.

Revendications

1. Dispositif (10; 60; 100; 120; 200; 300; 350), notamment à usage cosmétique, comportant :
 - un récipient (14 ; 61 ; 101 ; 141 ; 210 ; 301 ; 351),
 - un produit (P) contenu dans le récipient,
 - un élément limiteur (19 ; 69 ; 80 ; 90 ; 95 ; 96 ; 110 ; 142 ; 204 ; 308 ; 352), dispositif **caractérisé par le fait qu'il** comporte en outre :
 - des particules aimantables (40), mélangées au produit et/ou enrobées de produit, l'élément limiteur étant apte à limiter la sortie du produit et/ou des particules aimantables (40) mélangées au produit et/ou enrobées de produit, et
 - au moins un élément magnétique ou magnétisable (41 ; 65 ; 98 ; 103 ; 131 ; 204 ; 308 ; 352) apte à générer un champ magnétique interagissant avec les particules aimantables (40) dans le récipient, notamment permettant d'agir sur leur répartition dans le récipient.
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** l'élément limiteur (19 ; 69 ; 80 ; 95 ; 110 ; 352) est perméable au produit.
3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé par le fait que** ledit élément limiteur (19 ; 69 ; 80 ; 90 ; 95 ; 96 ; 110 ; 352) comporte au moins un organe choisi dans la liste suivante : un tamis, une paroi ajourée, une mousse, un fritté, un feutre, un non-tissé, un tissé, une brosse, une superposition d'au moins deux éléments, notamment deux éléments choisis dans la liste ci-dessus.
4. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** l'élément limiteur comporte une paroi ajourée (90 ; 96) doublée d'une mousse (95) ou d'un tamis (80).
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comporte un élément d'application (30 ; 65 ; 103 ; 131) distinct de l'élément limiteur.
6. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** l'élément d'application (30 ; 65 ; 103 ; 131) est magnétique.
7. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** l'élément d'application (65) loge un aimant massif (98).
8. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** l'élément d'application loge un aimant souple.
9. Dispositif selon la revendication 6, **caractérisé par le fait que** l'élément d'application comporte des particules magnétiques, aimantées ou aimantables, dispersées (42).
10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 6 à 9, **caractérisé par le fait que** l'élément d'application est solidaire d'un élément de préhension constituant également un organe de fermeture du récipient (66).
11. Dispositif selon la revendication précédente et la revendication 7 ou 8, **caractérisé par le fait qu'un** aimant (98) est fixé sur l'organe de fermeture.
12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'élément limiteur est magnétique.
13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, dont au moins la revendication 5, **caractérisé par le fait que** l'élément limiteur est magnétique et l'élément d'application non magnétique.
14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 5 à 13 sauf les revendications 10 et 11, **caractérisé par le fait que** l'élément limiteur est un tamis plan (19) et **par le fait que** l'élément d'application est une houppette (30).
15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, dont au moins la revendication 5, **caractérisé par le fait que** l'élément limiteur (69) présente une surface concave vers l'élément d'application (65).

16. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, dont au moins la revendication 5, **caractérisé par le fait que** l'élément limiteur (110) présente une forme de doigt de gant.

5

17. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'élément limiteur comporte un bloc de mousse (95 ; 142).

10

18. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé par le fait qu'il** comporte un élément d'application (352) constituant également tout ou partie de l'élément limiteur.

15

19. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** l'élément d'application (352) est monté à demeure sur le récipient (351).

20. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait qu'il** comporte un organe de fermeture (353) du récipient.

20

21. Dispositif selon la revendication 20, **caractérisé par le fait que** l'organe de fermeture (353) est magnétique.

25

22. Dispositif selon la revendication 19 ou 21, **caractérisé par le fait que** l'élément d'application (352) est magnétique.

30

23. Dispositif selon la revendication 22, **caractérisé par le fait que** l'élément d'application comporte des particules magnétiques dispersées (42).

35

24. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** l'élément limiteur (204 ; 308) est rotatif.

25. Dispositif selon la revendication 24, **caractérisé par le fait que** l'élément limiteur présente une zone extérieure destinée à l'application sur un utilisateur et une zone intérieure destinée à se charger en produit.

40

26. Dispositif selon la revendication 24, **caractérisé par le fait qu'il** comporte un élément d'application (305) distinct de l'élément limiteur (308).

45

27. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** l'élément limiteur (308) est agencé de manière à transporter du produit du récipient à l'élément d'application lors de sa rotation.

50

28. Dispositif selon l'une des revendications 24 à 27, **caractérisé par le fait que** l'élément limiteur est magnétique.

55

29. Dispositif selon l'une quelconque des revendica-

tions précédentes, **caractérisé par le fait que** l'élément d'application comporte l'un au moins des matériaux suivants : une mousse, un fritté, un feutre, un non-tissé, des poils, un tissé, un flochage.

30. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'il** comporte un aimant amovible (50) apte à générer dans une position de stockage un champ magnétique apte à s'opposer à la sortie des particules aimantables du récipient.

31. Dispositif selon la revendication 30, **caractérisé par le fait que** l'aimant amovible constitue le seul élément magnétique apte à générer ledit champ magnétique permettant d'agir sur la répartition des particules aimantables dans le récipient.

32. Dispositif selon la revendication 30, **caractérisé par le fait que** l'aimant amovible (50) est distinct dudit élément magnétique apte à générer ledit champ magnétique permettant d'agir sur la répartition des particules aimantables dans le récipient.

33. Dispositif selon la revendication 32, **caractérisé par le fait que** l'intensité du champ magnétique généré par ledit aimant amovible (50) est supérieure à l'intensité du champ magnétique généré par ledit élément magnétique.

34. Dispositif selon l'une des revendications 30 à 33, **caractérisé par le fait que** l'aimant amovible (50) est apte à être fixé sur une face extérieure d'une paroi de fond du récipient.

35. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le récipient contient des particules aimantables enrobées d'un produit cosmétique ou de soin.

36. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 35, **caractérisé par le fait que** le récipient contient des particules aimantables mélangées au produit.

37. Dispositif selon la revendication précédente, non rattachée à l'une des revendications 24 à 28, **caractérisé par le fait que** l'élément limiteur comporte des passages permettant la sortie du produit, et **par le fait que** la taille des particules aimantables est supérieure aux dimensions desdits passages, de manière à être empêchées de sortir du récipient.

38. Dispositif selon l'une des revendications 36 et 37, **caractérisé par le fait que** le produit comporte un liant favorisant l'adhérence du produit sur les particules aimantables.

39. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 36 à 38, **caractérisé par le fait que** les particules aimantables comportent des corps amagnétiques sur la surface desquels sont fixés des grains de matière aimantable (361). 5
40. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** les corps amagnétiques sont choisis dans la liste suivante : fibres, notamment fibres de bois, billes, notamment billes creuses en verre. 10
41. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le produit est pulvérulent. 15
42. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 40, **caractérisé par le fait que** le produit est liquide. 20
43. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le récipient est non déformable, notamment présente un fond et des parois latérales rigides. 25
44. Procédé pour charger en produit un élément d'application, dans lequel on déplace du produit au moyen d'un champ magnétique pour faciliter le chargement en produit de l'élément d'application. 30

35

40

45

50

55

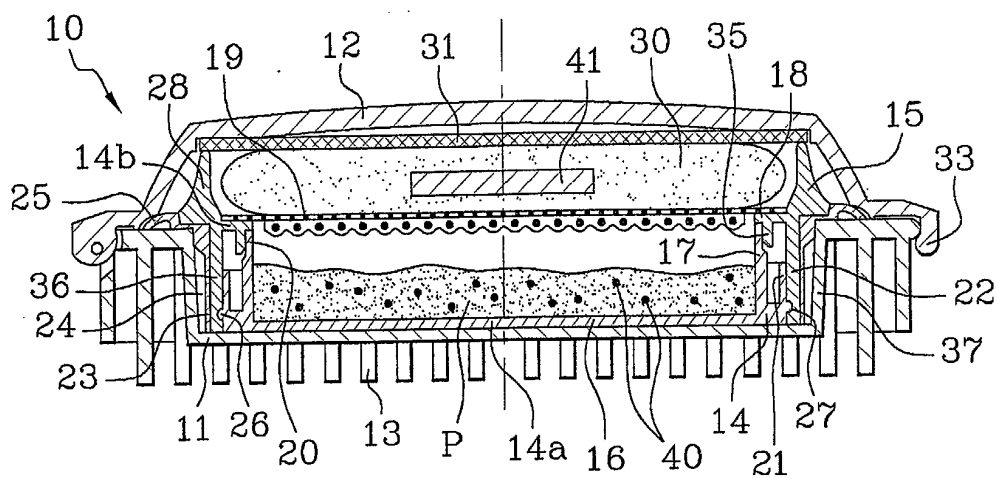


Fig. 1

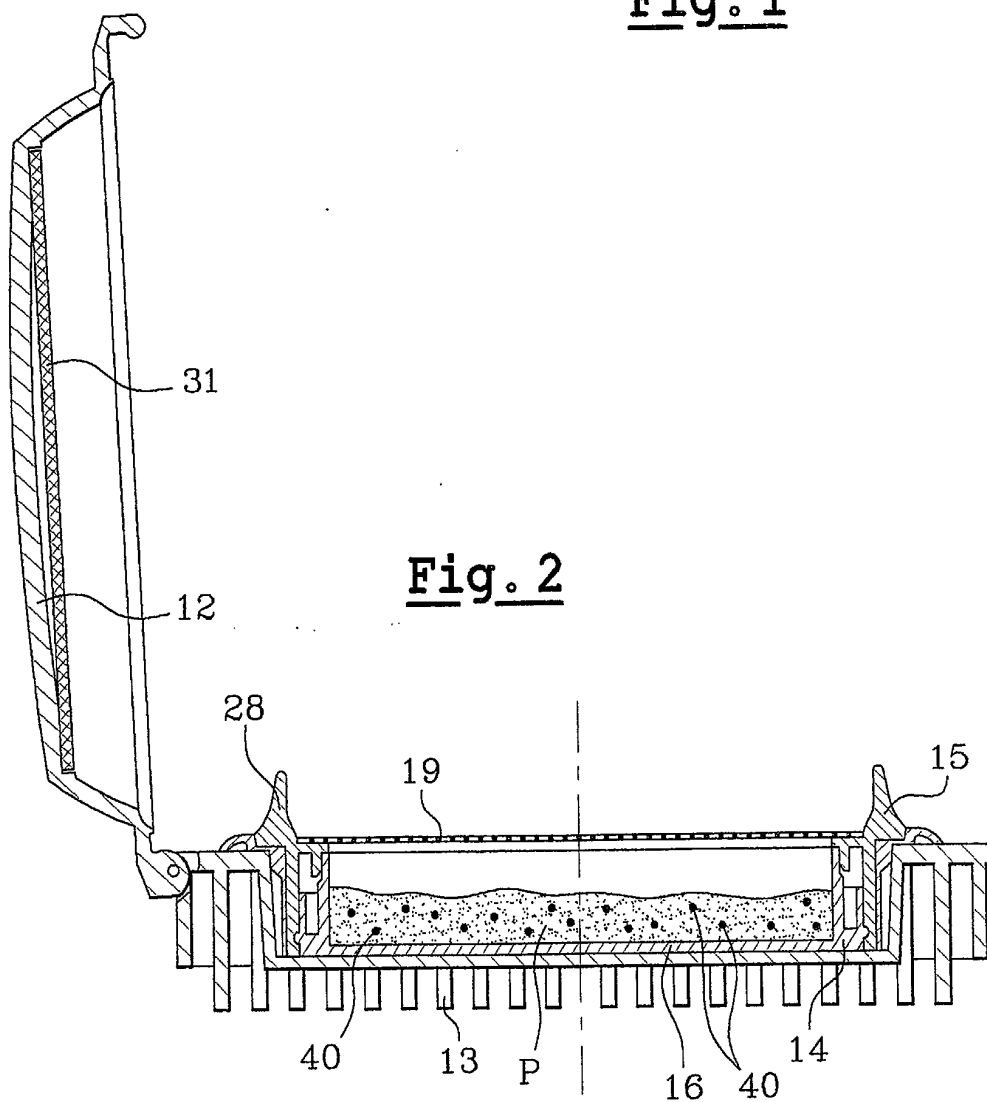


Fig. 2

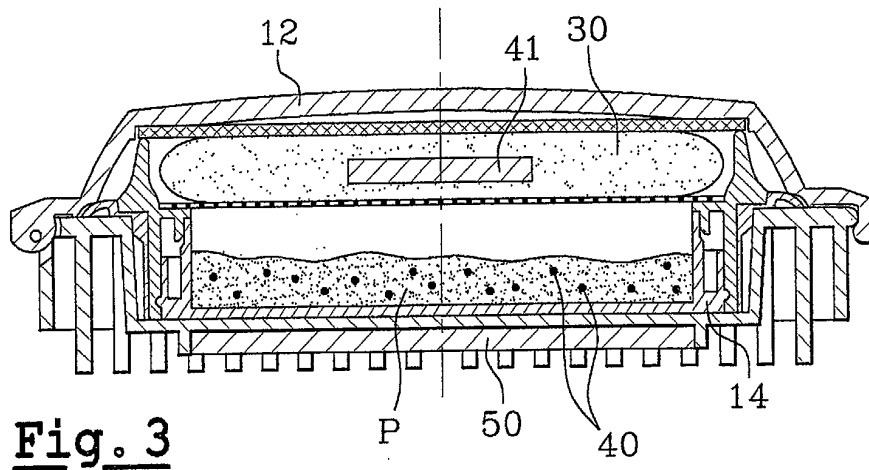


Fig. 3

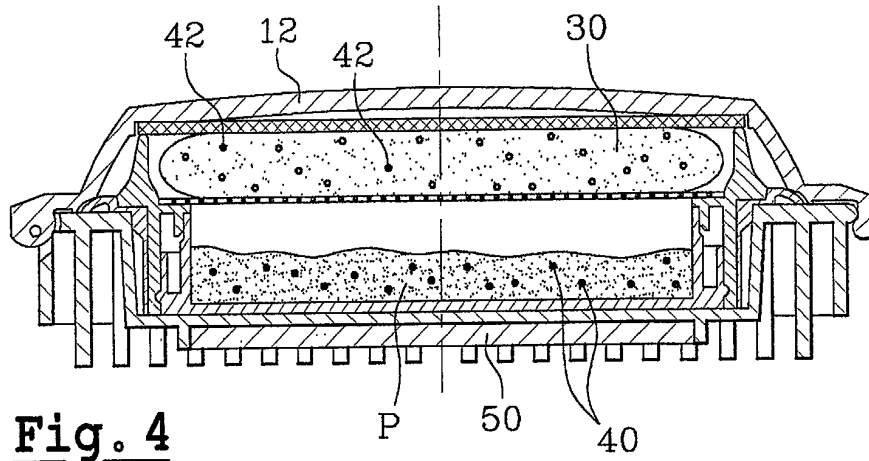


Fig. 4

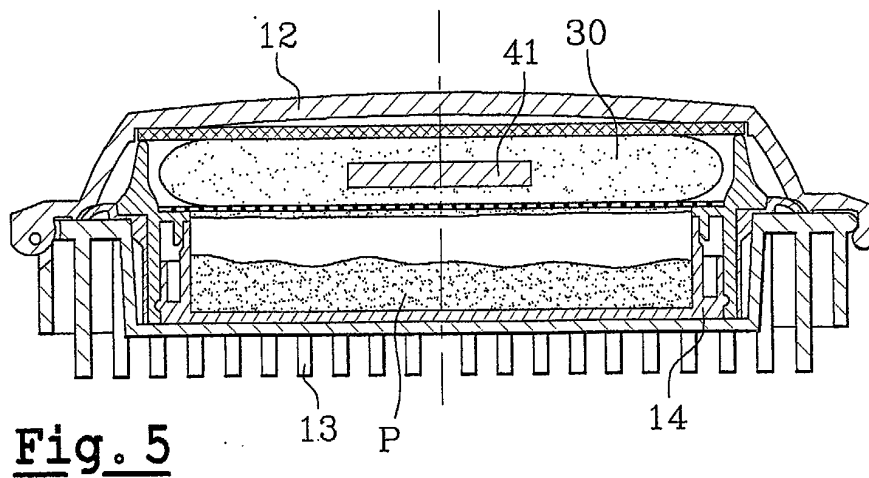


Fig. 5

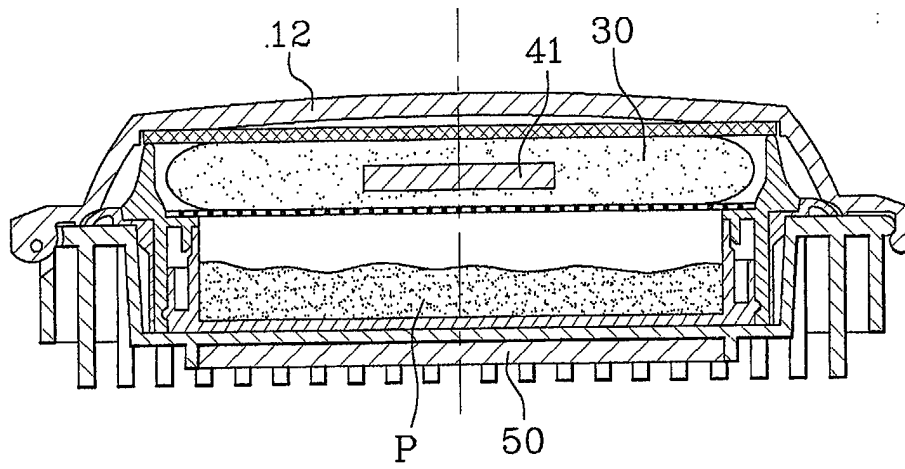


Fig. 6

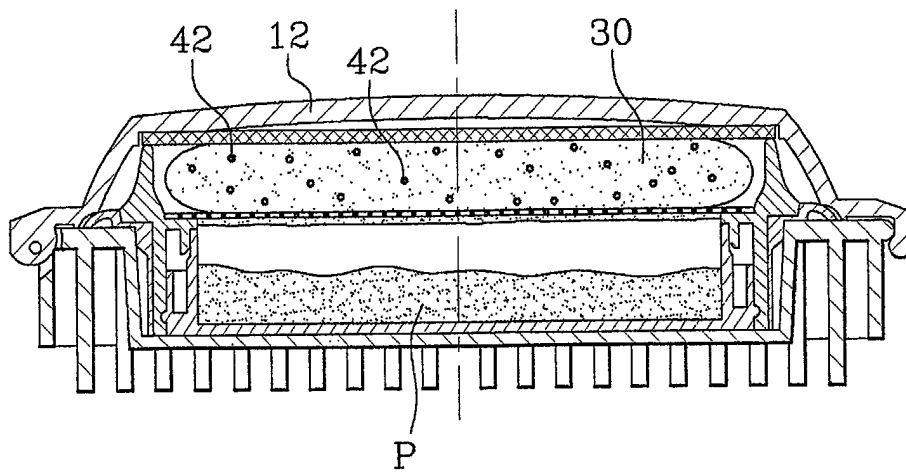


Fig. 7

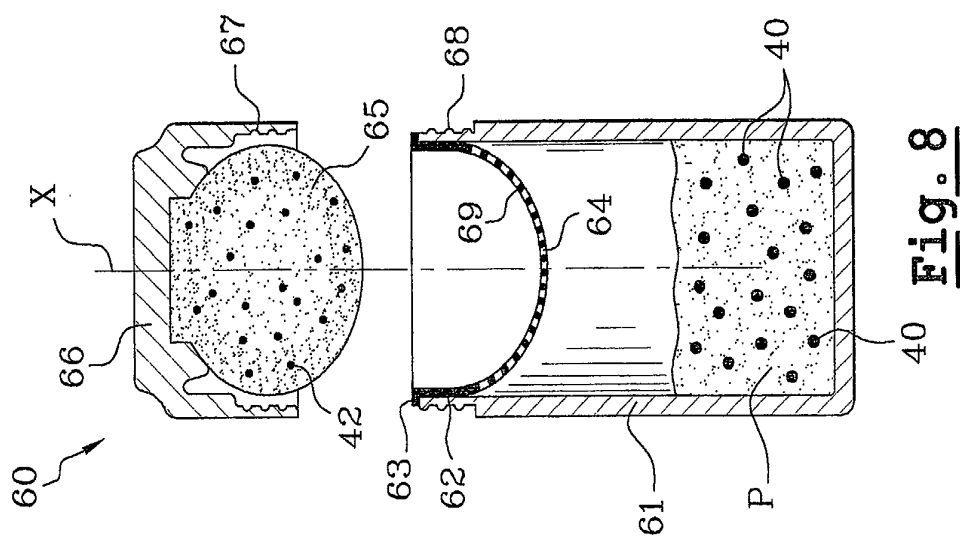
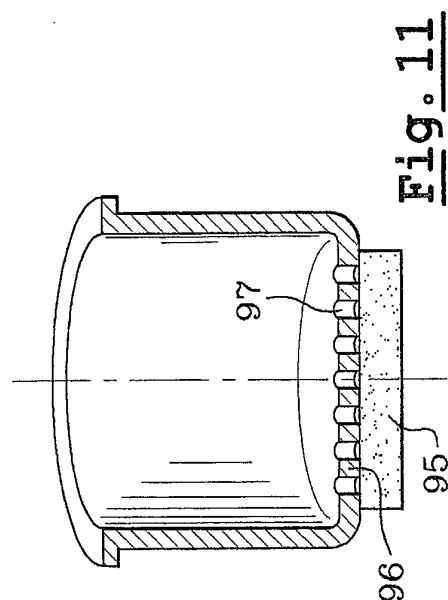
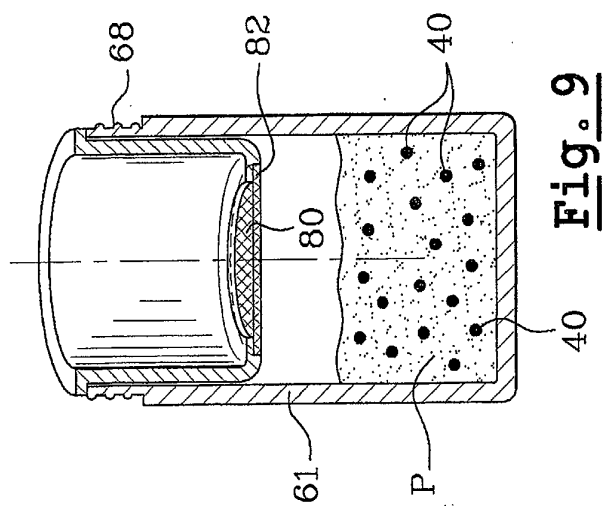
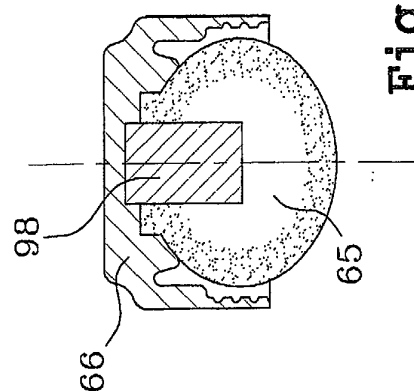
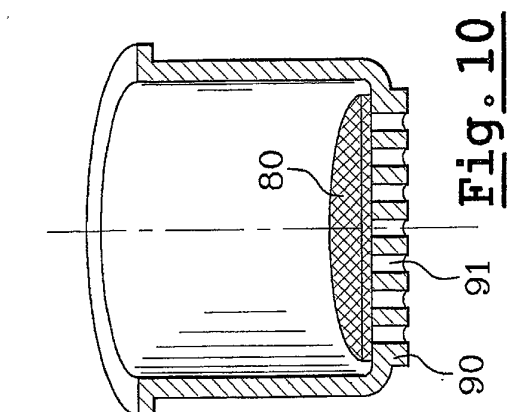
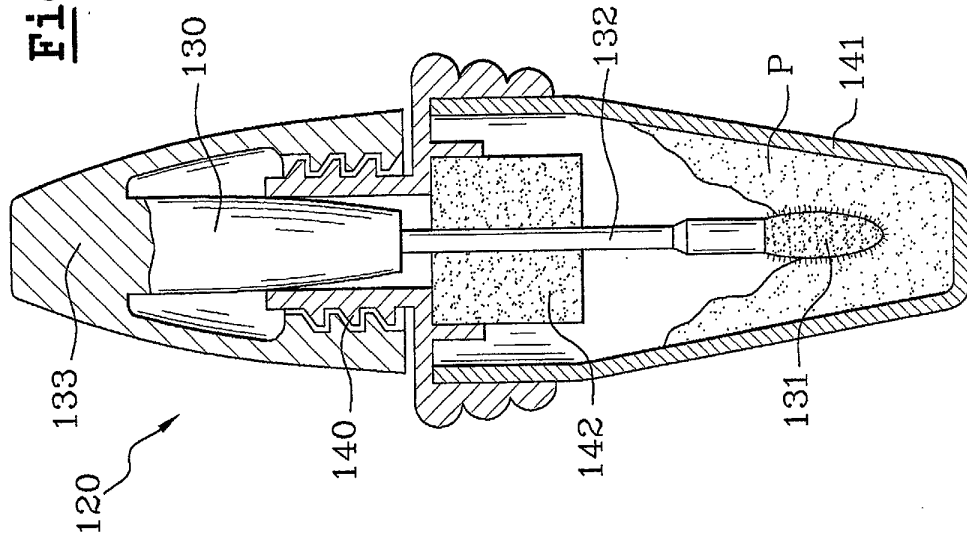
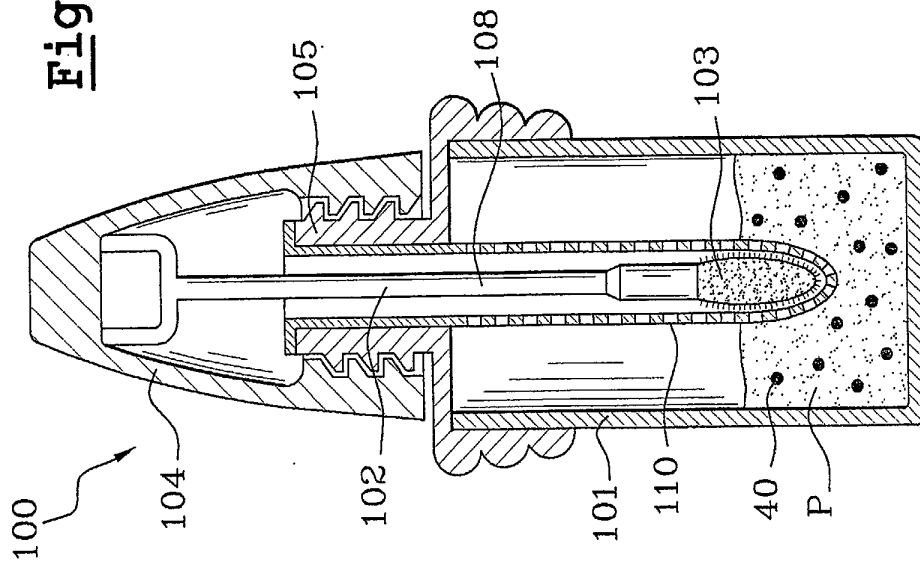
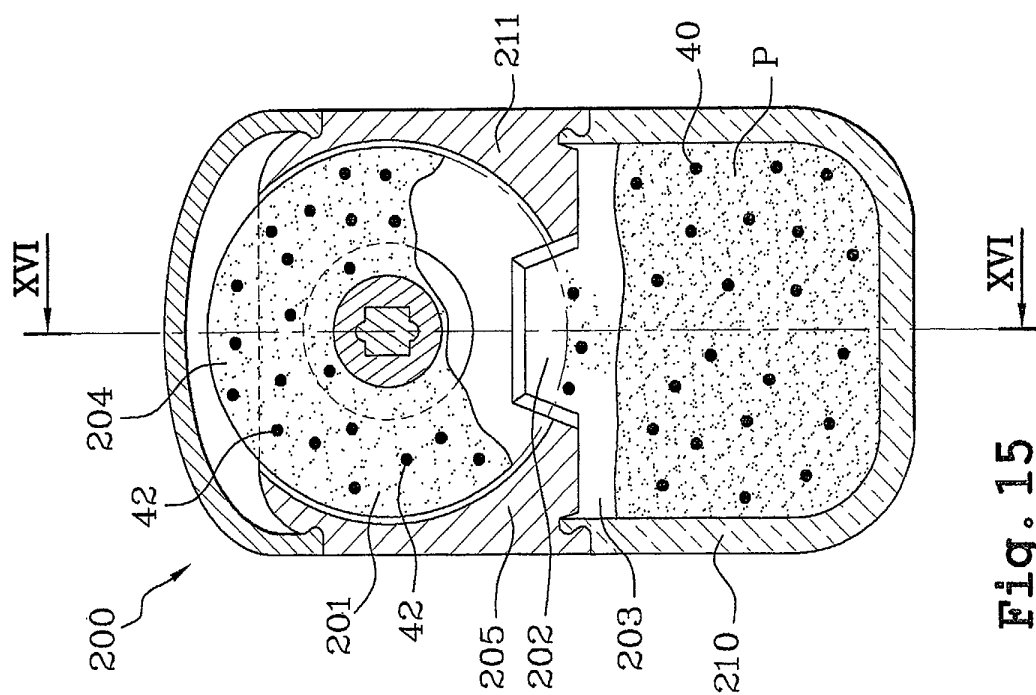
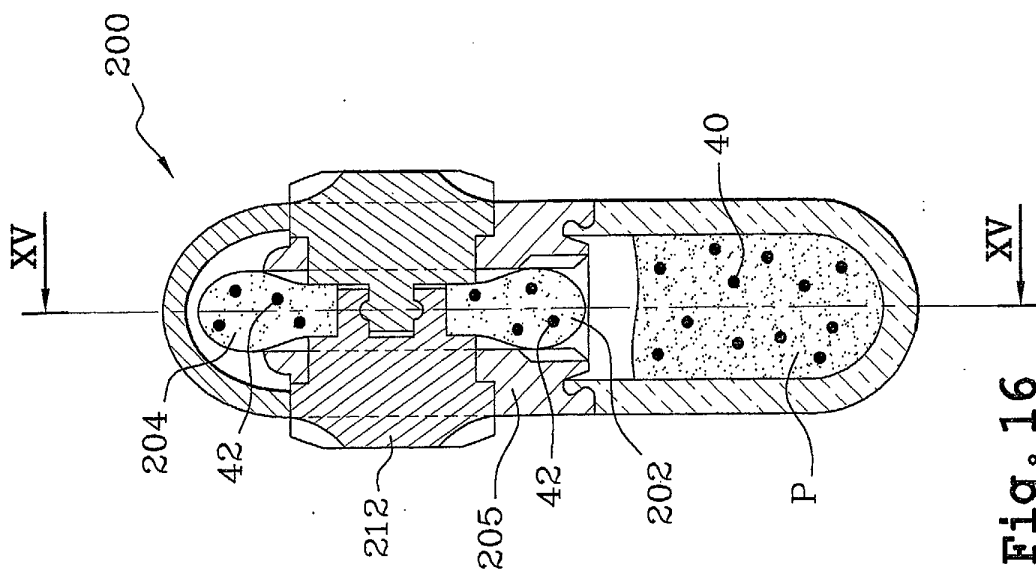


Fig. 14Fig. 13



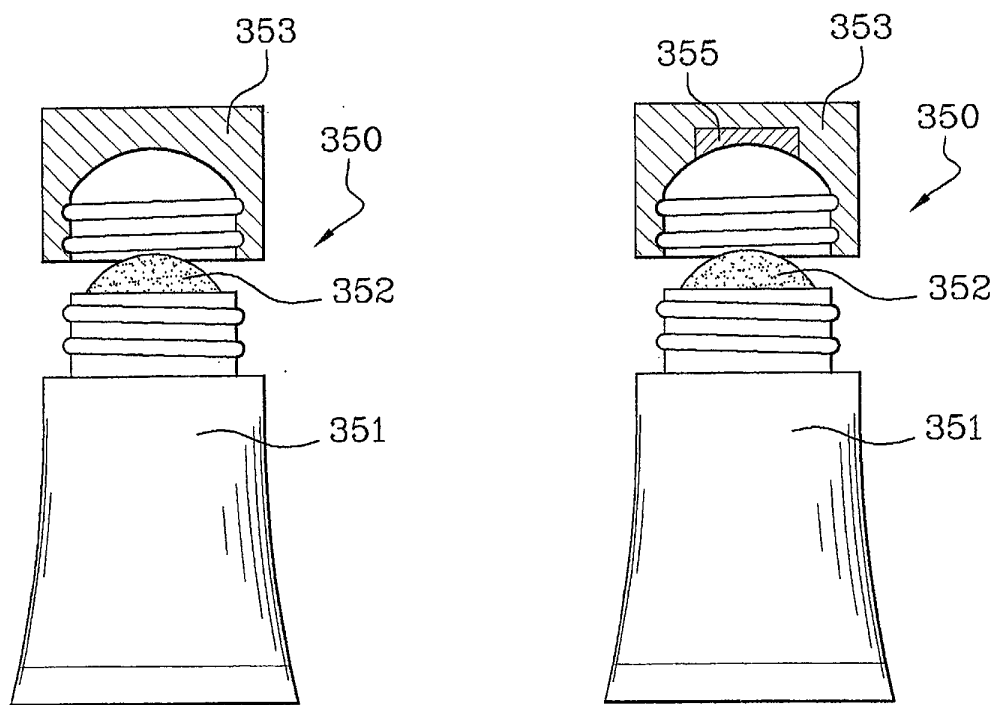
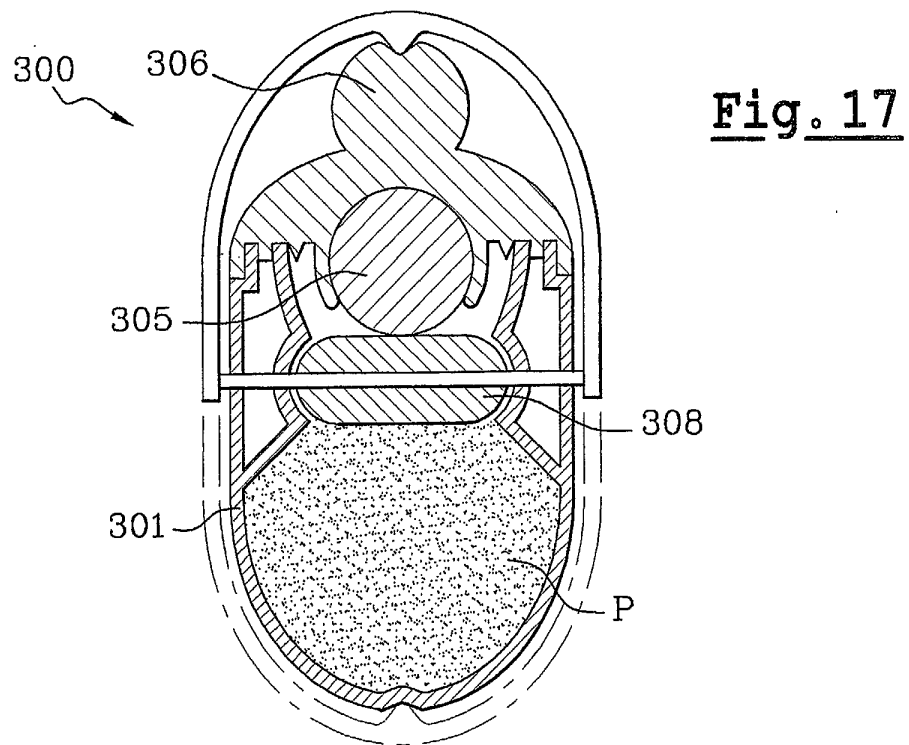


Fig. 18

Fig. 19

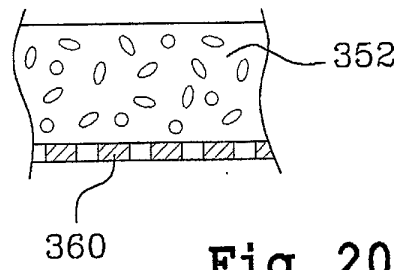


Fig. 20

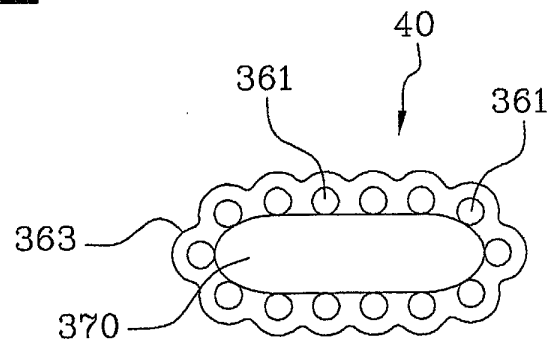


Fig. 21

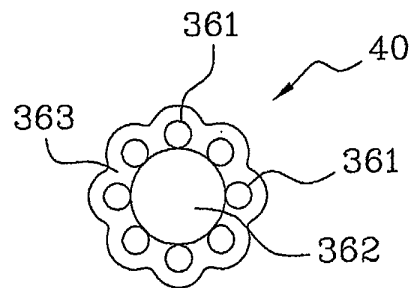


Fig. 22

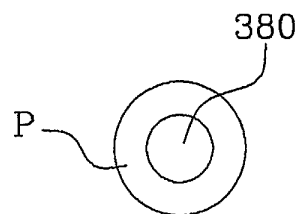


Fig. 23



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 02 29 0922

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	DE 36 34 121 A (KAUSCH OTTO) 12 novembre 1987 (1987-11-12)	1,2,12, 18,19, 21-23, 30-36, 38-43	A61K7/48 A45D40/26 A45D34/04 A45D33/00 A45D33/34
Y A	* le document en entier *	16,24-29 3-11, 13-16, 20,37,44	A46B11/00
Y	FR 2 773 959 A (OREAL) 30 juillet 1999 (1999-07-30) * abrégé * * page 6, alinéa 1; figures 2-9 *	16	
Y,D	US 5 401 113 A (GUERET JEAN-LOUIS H) 28 mars 1995 (1995-03-28) * abrégé; figures *	24-29	
X	WO 99 42376 A (BEVACQUA ANDREW J ;TADLOCK CHARLES C (US); SHERMAN ADAM (US)) 26 août 1999 (1999-08-26) * abrégé * * page 5, ligne 22 - page 6, ligne 20; figures *	1,2,12, 42,43	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) A61K A45D A46B
E	EP 1 129 640 A (OREAL) 5 septembre 2001 (2001-09-05) * abrégé; figures *	1-15, 17-23, 29,35, 36,38-43	
A	* alinéas '0019!,'0020!,'0039!,'0047! *	16, 24-34, 37,44	
A,D	US 5 836 320 A (GUERET JEAN-LOUIS) 17 novembre 1998 (1998-11-17) * abrégé; figures *	1-44	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 26 juin 2002	Examineur Gavaza, B
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)



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 02 29 0922

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)
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 004, no. 129 (C-024), 10 septembre 1980 (1980-09-10) & JP 55 081809 A (INOUE JAPAX RES INC), 20 juin 1980 (1980-06-20) * abrégé * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		26 juin 2002	Gavaza, B
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 03.02 (P4Q002)

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

EP 02 29 0922

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.

26-06-2002

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 3634121 A	12-11-1987	DE 3634121 A1	12-11-1987
FR 2773959 A	30-07-1999	FR 2773959 A1	30-07-1999
		EP 0931476 A1	28-07-1999
		JP 11253228 A	21-09-1999
		US 6082918 A	04-07-2000
US 5401113 A	28-03-1995	FR 2701364 A1	19-08-1994
		CA 2115133 A1	11-08-1994
		CN 1100288 A	22-03-1995
		DE 69402584 D1	22-05-1997
		DE 69402584 T2	04-12-1997
		EP 0611184 A1	17-08-1994
		ES 2101451 T3	01-07-1997
		JP 6237817 A	30-08-1994
WO 9942376 A	26-08-1999	US 6170711 B1	09-01-2001
		AU 2683199 A	06-09-1999
		EP 0975523 A1	02-02-2000
		JP 2001523201 T	20-11-2001
		WO 9942376 A1	26-08-1999
EP 1129640 A	05-09-2001	FR 2805971 A1	14-09-2001
		AU 3936301 A	17-09-2001
		CN 1317245 A	17-10-2001
		EP 1129640 A1	05-09-2001
		WO 0165941 A1	13-09-2001
US 5836320 A	17-11-1998	FR 2734131 A1	22-11-1996
		BR 9602294 A	13-01-1998
		CN 1145761 A	26-03-1997
		DE 69604525 D1	11-11-1999
		DE 69604525 T2	31-05-2000
		EP 0743027 A1	20-11-1996
		ES 2139318 T3	01-02-2000
		JP 3117641 B2	18-12-2000
		JP 8332113 A	17-12-1996
JP 55081809 A	20-06-1980	AUCUN	

EPO FORM P0460

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