

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 852 120 A1**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:

**08.07.1998 Bulletin 1998/28**(51) Int Cl.<sup>6</sup>: **A45D 33/00, A45D 40/26**(21) Numéro de dépôt: **97403008.2**(22) Date de dépôt: **11.12.1997**

(84) Etats contractants désignés:

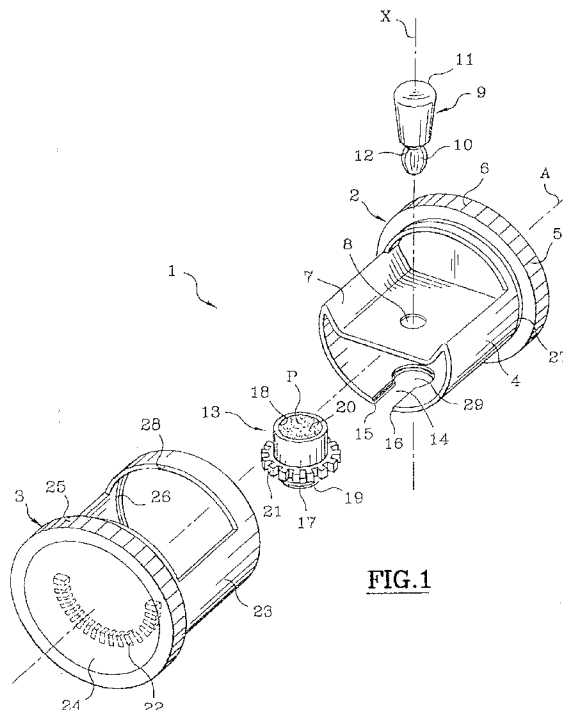
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC  
NL PT SE**

Etats d'extension désignés:

**AL LT LV MK RO SI**(30) Priorité: **06.01.1997 FR 9700056**(71) Demandeur: **L'OREAL****75008 Paris (FR)**(72) Inventeur: **Joulia, Gérard****75019 Paris (FR)**(74) Mandataire: **Boulard, Denis****l'Oreal,****D.P.I.,****90 rue du Général Roguet****92583 Clichy Cédex (FR)****(54) Boîtier de conditionnement et de distribution d'un produit, de type produit de maquillage**

(57) La présente demande concerne un boîtier (1) comportant: une première partie (2) formant un fond, dans laquelle est logé un produit pulvérulent ou pâteux (P), ledit produit présentant une surface libre (20); un applicateur (9) comportant un organe d'application (10) dont au moins une partie définit une surface d'application, en appui sur la surface libre du produit; une seconde partie (3) formant couvercle, et montée sur la pre-

mière; des moyens de couplage (21, 22) pour, en réponse à un mouvement relatif d'une des parties par rapport à l'autre, selon, ou autour d'un axe A, provoquer un mouvement relatif entre la surface d'application et la surface libre du produit, et le chargement en produit de la surface d'application. Selon l'invention, les moyens de couplage (21, 22) sont aptes à induire un mouvement relatif entre la surface d'application et la surface libre du produit (P), selon, ou autour d'un axe X, distinct de l'axe A.

**FIG. 1****EP 0 852 120 A1**

## Description

La présente invention a trait à un boîtier de type comprenant un fond, un couvercle, et un applicateur pour le prélèvement d'une dose de produit, en vue de son application sur une surface. L'invention est tout particulièrement adaptée à des produits de maquillage, tels que du fond de teint, du rouge à lèvres, une ombre à paupières, du blush, etc. Des applications dans des domaines autres que la cosmétique peuvent être envisagées, notamment dans le domaine de la pharmacie, des colles, etc.

Dans le domaine de la cosmétique en particulier, on est sans cesse à la recherche de nouveaux concepts d'emballage, qui doivent allier, à la fois l'originalité, l'esthétique, la fiabilité et la facilité d'utilisation. En particulier, le dosage et la localisation du produit sur l'applicateur doivent être aussi précis que possible. Le coût de revient et l'encombrement de tels boîtiers doivent être aussi faibles que possible.

Typiquement, les boîtiers de type boîtier de maquillage comprennent un fond et un couvercle articulé sur le fond. Le fond définit un ou plusieurs évidements de manière à recevoir le produit conditionné. Un applicateur est disposé à l'intérieur du boîtier de manière à permettre le prélèvement du produit en vue de son application. Un tel applicateur peut se présenter sous la forme d'une houppette ou d'un pinceau, que l'utilisatrice applique manuellement sur la surface du produit à prélever, de manière à provoquer un transfert d'une quantité de produit suffisante sur la surface d'application de l'applicateur.

Un problème majeur de tous ces dispositifs tient au fait qu'il est difficile de doser avec précision la quantité de produit appliqué, en raison du caractère manuel, et donc faiblement reproductible du mouvement de prélèvement du produit. Ainsi, la qualité du maquillage réalisé se trouve affectée de manière substantielle par une application trop importante, ou trop faible de produit.

Par ailleurs, ce type de boîtier, en particulier lorsqu'il est destiné à un produit haut de gamme, contient un nombre important de pièces distinctes. Typiquement, de tels boîtiers peuvent comporter un fond, un couvercle, un applicateur, une charnière rapportée, un mécanisme de fermeture rapporté, une coupelle destinée à recevoir le produit. De tels boîtiers, en raison du nombre élevé de pièces distinctes sont coûteux à réaliser, et parfois fragiles.

Le brevet US 1 362 808 décrit un conditionnement pour un produit solide de type rouge à lèvres, comprenant un fond cylindrique dans lequel est monté un bâton de rouge à lèvres par l'intermédiaire d'un ressort. Un bouchon est monté de manière amovible sur le fond. Le bouchon est couplé de manière inamovible à une tige dont l'extrémité libre se termine par un organe d'application, destiné, en position fermée du bouchon sur le fond, à être en appui sur la surface libre du bâton de rouge à lèvres, par l'intermédiaire d'un organe annulaire

dont la face inférieure comporte des dents. Avant d'ouvrir le dispositif, l'utilisatrice fait tourner le bouchon par rapport au fond de manière à mettre en rotation la surface abrasive de l'organe annulaire sur la surface libre du produit, afin de détacher une dose de rouge à lèvres. Le produit ainsi détaché est transféré sur l'organe d'application. L'utilisatrice, retire le bouchon, avec son organe d'application et peut alors appliquer le rouge à lèvres.

Un tel dispositif présente de nombreux inconvénients. En effet, son utilisation requiert de nombreuses manipulations; une première manipulation pour charger l'organe d'application, une seconde manipulation pour ouvrir le dispositif, et une troisième manipulation pour extraire l'applicateur en vue de son utilisation. Par ailleurs, l'organe d'application est solidaire de l'une des composantes du conditionnement, en l'occurrence le bouchon, ce qui peut être pénalisant pour certaines applications. Par ailleurs, une telle conception offre aucune latitude dans le positionnement de l'applicateur dans le boîtier. Elle limite en particulier les possibilités de réaliser un ensemble compact, ainsi que les possibilités de faciliter le geste de l'utilisatrice. Enfin, le dosage du produit sur l'applicateur est relativement imprécis, ce qui produit un maquillage de mauvaise qualité, non homogène, et faiblement reproductible.

Le brevet US 5 401 113 décrit un boîtier pour un produit de type poudre, comportant un organe d'application sous forme d'un disque, de mousse par exemple, et dont la périphérie est apte à se charger en poudre en vue d'une application. La poudre est déposée sur l'organe d'application, en retournant le boîtier de manière à ce que la poudre puisse s'écouler par gravité sur le disque. Un couvercle est monté de manière rotative sur un fond, de sorte que la rotation de l'un par rapport à l'autre positionne la partie chargée de l'applicateur en regard d'une ouverture du boîtier.

Un tel boîtier souffre principalement d'un manque de souplesse et de facilité dans son utilisation, dans la mesure où il faut retourner le boîtier pour permettre le chargement de l'applicateur. Par ailleurs, un tel dispositif n'est adapté que pour des produits aptes à s'écouler par gravité. Enfin, de par sa conception, le boîtier est relativement peu compact.

Aussi, est-ce un des objets de la présente invention que de fournir un boîtier, résolvant en tout ou partie, les problèmes discutés en référence aux dispositifs de la technique antérieure.

C'est en particulier un objet de l'invention que de fournir un boîtier, de type boîtier de maquillage, d'esthétique attrayante, offrant une grande facilité d'utilisation.

C'est un autre objet de l'invention que de fournir un boîtier à faibles coût de revient et encombrement.

C'est encore un autre objet de l'invention que de réaliser un boîtier permettant en outre un dosage précis du produit à appliquer.

D'autres objets de l'invention apparaîtront de manière détaillée dans la description qui suit.

Selon l'invention, on a découvert que le fait de réaliser un mouvement de chargement de la surface d'application selon, ou autour, d'un axe différent de l'axe du mouvement de commande de chargement de l'applicateur, autorise une grande latitude dans la disposition de l'applicateur dans le boîtier. Cette grande latitude autorise notamment la réalisation de boîtiers plus compacts. Elle permet également de faciliter l'utilisation du boîtier, en simplifiant de manière substantielle le geste nécessaire à la prise de l'applicateur par l'utilisatrice, en vue d'une application.

A cet effet, on réalise selon l'invention, un boîtier comportant: une première partie formant un fond, dans laquelle est logé un produit de consistance pâteuse ou pulvérulente, ledit produit présentant une surface libre; un applicateur comportant un organe d'application dont au moins une partie définit une surface d'application, ledit applicateur étant disposé à l'intérieur du boîtier de manière à ce que la surface d'application soit en appui sur la surface libre du produit; une seconde partie formant couvercle, et montée sur la première; des moyens de couplage pour, en réponse à un mouvement relatif d'une des parties par rapport à l'autre, selon, ou autour d'un axe A, provoquer un mouvement relatif entre la surface d'application et la surface libre du produit, et le chargement en produit de la surface d'application, caractérisé en ce que les moyens de couplage sont aptes à induire un mouvement relatif entre la surface d'application et la surface libre du produit, selon, ou autour d'un axe X, distinct de l'axe A.

Avantageusement, la seconde partie est montée en rotation sur la première autour de l'axe A et l'applicateur est disposé selon l'axe X, le mouvement entre l'applicateur et la surface libre du produit est un mouvement de rotation autour de l'axe de l'applicateur. L'axe X est de préférence sensiblement perpendiculaire à l'axe A. D'autres mouvements, de préférence simples, peuvent être mis en oeuvre dans le boîtier selon l'invention. A titre d'exemple, on peut prévoir que le fond soit monté à coulisse par rapport au couvercle, le mouvement de commande du chargement étant alors un mouvement de translation selon un axe. On peut prévoir également que le chargement de l'applicateur, soit réalisé par un mouvement de translation selon un axe, de la surface d'application sur la surface libre du produit, etc.

Selon un mode de réalisation préférentiel, les moyens de couplage sont tels que la rotation d'une des parties par rapport à l'autre, selon un angle donné, provoque un mouvement relatif de rotation entre la surface d'application et la surface libre du produit selon un angle supérieur audit angle donné. Une telle caractéristique permet avec un mouvement de commande de faible amplitude, d'obtenir un mouvement de rotation entre l'applicateur et la surface d'application, suffisant pour permettre un bon chargement de l'applicateur.

Les moyens de couplage peuvent être constitués d'un dispositif de type à engrenages. Alternativement, on peut utiliser un dispositif à poulies et à courroies. De

tels dispositifs d'entraînement peuvent être également utilisés en combinaison avec des mécanismes à glissières ou à rampes. On pourrait également utiliser un couplage magnétique.

Avantageusement, le boîtier comprend des moyens d'ouverture/fermeture pour permettre l'accès à l'applicateur. Le chargement en produit, de la surface d'application, est réalisé lors de l'ouverture et/ou la fermeture du boîtier. Cette disposition qui consiste à lier le chargement de l'organe d'application au mouvement d'ouverture et/ou de fermeture, permet de simplifier de manière substantielle l'utilisation d'un tel boîtier. Selon un mode de réalisation particulier, le chargement en produit de la surface d'application est réalisé lors de l'ouverture et de la fermeture du boîtier. Une telle caractéristique contribue à simplifier la conception du boîtier.

Selon une forme de réalisation particulière, la première partie est formée par une première jupe cylindrique ayant un diamètre externe, et présentant une première et une seconde extrémités, la première extrémité étant fermée par une première paroi transversale, la seconde extrémité étant ouverte, la seconde partie étant formée par une seconde jupe cylindrique présentant une première et une seconde extrémités, la première extrémité étant fermée par une seconde paroi transversale, la seconde extrémité étant ouverte, ladite seconde jupe cylindrique ayant un diamètre interne légèrement supérieur au diamètre externe de la première jupe de manière à être montée libre en rotation sur la première jupe.

L'applicateur peut être de type comportant un organe de préhension solidaire de l'organe d'application, ledit organe de préhension et ledit organe d'application étant alignés selon l'axe X, l'applicateur étant monté de manière amovible au travers d'un orifice délimité par une paroi interne, et ménagé dans un décrochement radial formé par ladite première jupe cylindrique. L'applicateur est ainsi orienté selon un axe perpendiculaire à une tangente à la périphérie du boîtier.

Une fenêtre peut être ménagée dans la seconde jupe cylindrique, ladite fenêtre étant disposée de sorte que dans une première position angulaire de la première partie par rapport à la seconde, ladite fenêtre soit sensiblement en regard dudit décrochement, et dans une seconde position angulaire de la première partie par rapport à la seconde, ladite fenêtre soit décalée angulairement par rapport au décrochement, de manière à former un volume substantiellement clos, ledit décrochement étant tel que dans ladite seconde position angulaire, l'applicateur est contenu à l'intérieur dudit volume. En réalisant ainsi l'ouverture sur la "tranche" du boîtier, à la manière d'un boîtier cachou®, on améliore la préhension de l'applicateur qui vient d'être ouvert par l'utilisatrice. Par ailleurs, on peut utiliser les faces principales du boîtier comme support de décoration, d'étiquette d'identification du produit, ou comme support d'un miroir.

Le boîtier comporte avantageusement des moyens

pour limiter la rotation de la première partie par rapport à la seconde, à un arc délimité par lesdites première et seconde positions angulaires, la rotation d'une des parties par rapport à l'autre, provoquant dans un premier sens de rotation, l'ouverture du boîtier, et, dans le sens opposé au premier sens de rotation, la fermeture du boîtier. L'arc correspond à un angle qui peut être compris entre 30° et 180°, et de préférence, entre 30° et 90°. Ainsi, avec une telle configuration, l'ouverture et/ou la fermeture d'un tel boîtier s'effectuent par un mouvement déterminé (principalement dans la forme de sa trajectoire, mais de préférence, également dans son amplitude). Le fait de lier le chargement du produit à un tel mouvement d'ouverture, ou de fermeture, ou aux deux, permet avantageusement un dosage précis du produit sur la surface d'application, la position de la surface d'application par rapport au produit étant elle-même déterminée. Le terme "déterminé" traduit le fait qu'à chaque ouverture et/ou fermeture, le mouvement relatif entre le fond et le couvercle est de même forme (même trajectoire), et de préférence, de même amplitude. L'applicateur peut donc se charger invariablement de la même manière (en terme de localisation du produit sur l'applicateur). De préférence encore, en limitant l'amplitude du mouvement d'ouverture et/ou de fermeture, la quantité prélevée est sensiblement la même à chaque fois. Ceci permet un maquillage d'excellente qualité, en termes d'homogénéité et de reproductibilité.

L'angle de rotation entre la surface d'application et la surface libre du produit peut être compris entre  $\pi$  rad et  $4\pi$  rad, et de préférence entre  $\pi$  rad et  $2\pi$  rad.

Avantageusement, des moyens sont prévus pour immobiliser axialement la première partie par rapport à la seconde. De tels moyens peuvent être constitués d'une gorge annulaire prévue sur une desdites première ou seconde parties, et destinées à coopérer avec une nervure annulaire prévue sur l'autre desdites première ou seconde parties. Ainsi, pendant tout le mouvement d'ouverture et/ou de fermeture, la surface d'application de l'applicateur reste en appui sur la surface libre du produit. Cette caractéristique améliore encore la précision du dosage de produit sur l'applicateur.

Des moyens peuvent être prévus pour immobiliser axialement ledit applicateur. De tels moyens peuvent comprendre une nervure annulaire prévue sur l'organe de préhension (ou sur la paroi interne de l'orifice), et destinée à coopérer par clipsage ou encliquetage, avec une gorge annulaire prévue sur la paroi interne de l'orifice (ou sur l'organe de préhension).

Dans un mode de réalisation particulier, la surface libre du produit est sensiblement perpendiculaire à l'axe X. Selon une alternative, la surface libre du produit est sensiblement parallèle à l'axe X.

Le produit peut être monté par l'intermédiaire d'un organe élastiquement déformable, de sorte que la surface d'application de l'applicateur soit en appui sur la surface libre du produit. A titre d'exemple, ledit moyen élastiquement déformable est constitué d'un ressort ou

d'un bloc de mousse.

Le produit peut être disposé dans une coupelle qui peut être montée de manière amovible dans le boîtier de manière à ce que ledit boîtier soit rechargeable.

Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, le boîtier comprend des moyens pour permettre depuis l'extérieur du boîtier la visualisation de la couleur du produit.

Selon une première forme de réalisation, la coupelle contenant le produit est maintenue libre en rotation à l'intérieur de la première partie, l'applicateur étant immobile en rotation à l'intérieur de ladite première partie, ladite coupelle présentant des moyens aptes à coopérer avec des moyens d'entraînement complémentaires prévus sur la seconde partie pour provoquer, lors du mouvement relatif de rotation entre la première et la seconde parties, une rotation de la surface libre du produit par rapport à la surface d'application. A cet effet, la coupelle présente un bord annulaire, ledit bord annulaire présentant une série de crans répartis de manière régulière sur la périphérie dudit bord annulaire, et destinés à coopérer avec des crans complémentaires disposés en arc de cercle sur la surface interne de la paroi transversale de la seconde partie. Dans cette configuration, la coupelle est montée à l'intérieur d'une fente ménagée dans la première jupe cylindrique, en regard de l'organe d'application, et présentant une première extrémité fermée et une seconde extrémité débouchant sur l'extrémité ouverte de la première jupe, ladite fente étant conçue de manière à recevoir une gorge annulaire ménagée dans une partie de la coupelle.

La fente présente avantageusement deux bords latéraux sensiblement parallèles, la distance séparant chacun des bords latéraux, étant légèrement inférieure au diamètre de la gorge, ladite fente présentant au voisinage de son extrémité fermée, un décrochement par rapport auxdits bords, de manière à autoriser la rotation sur elle-même de ladite coupelle.

Afin de permettre la visualisation du produit depuis l'extérieur du boîtier, la coupelle présente un fond translucide, la coupelle étant disposée de sorte que, en position fermée du boîtier, ledit fond translucide soit en regard d'une fenêtre de visualisation ménagée dans la seconde jupe cylindrique.

Selon une seconde forme de réalisation, le produit est immobile en rotation à l'intérieur de la première partie, l'applicateur étant libre en rotation à l'intérieur de ladite première partie, ledit applicateur présentant des moyens aptes à coopérer avec des moyens d'entraînement complémentaires de la seconde partie pour provoquer, lors du mouvement relatif de rotation entre la première et la seconde partie, une rotation de la surface d'application par rapport à la surface libre du produit. A cet effet, des crans sont prévus sur un bord annulaire d'un organe de préhension de l'applicateur, lesdits crans étant répartis de manière régulière sur la périphérie du bord annulaire, et aptes à coopérer avec des crans correspondants disposés en arc de cercle sur la surface

interne de la paroi transversale de la seconde partie.

L'organe d'application peut être constitué d'une mousse, d'une mousse floquée, d'un feutre, d'une brosse, ou d'un pinceau. Le produit peut être un fard à joues, une ombre à paupières, un blush, un fond de teint, ou un rouge à lèvres.

L'invention consiste, mises à part les dispositions exposées ci-dessus, en un certain nombre d'autres dispositions qui seront explicitées ci-après, à propos d'exemples de réalisation non limitatifs, décrits en référence aux figures annexées, parmi lesquelles :

- la figure 1 représente une vue éclatée d'un mode de réalisation du boîtier selon l'invention;
- les figures 2A et 2B illustrent un premier mode de réalisation du boîtier selon l'invention, en position fermée (figure 2B), et en position ouverte (figure 2A);
- la figure 3 représente une vue écorchée du boîtier représenté aux figures 2A et 2B;
- la figure 4 représente une vue en coupe selon l'axe de l'applicateur, du boîtier représenté à la figure 3;
- la figure 5 représente une vue éclatée d'un second mode de réalisation du boîtier selon l'invention; et
- la figure 6 représente une vue en coupe du boîtier représenté à la figure 5.

Ainsi que représenté à la figure 1, le boîtier 1 selon un mode de réalisation préféré de l'invention comporte une première partie 2, formant un fond, et comportant principalement une jupe cylindrique 4 fermée par une paroi transversale 5. L'autre extrémité de la jupe cylindrique est ouverte. La paroi transversale 5 est de diamètre supérieur au diamètre de la jupe cylindrique 4, de sorte que le bord périphérique constitue une zone de préhension, apte à faciliter l'ouverture du boîtier, ainsi qu'on le verra plus en détail dans la suite de la description. A cet effet, le bord périphérique, comporte des nervures 6, facilitant la manoeuvre d'ouverture du boîtier.

Une portion de la jupe cylindrique forme un décrochement 7, dont une partie centrale, sensiblement plane, présente un orifice 8 destiné à recevoir un applicateur 9. Dans ce mode de réalisation, l'applicateur est immobilisé en rotation, et immobilisé axialement, afin de le maintenir en appui sur la surface libre du produit conditionné P. L'applicateur 9 comporte un organe d'application 10, surmonté d'un organe de préhension 11. Avantagusement, l'applicateur comporte une partie intermédiaire 12 entre l'organe d'application 10 et l'organe de préhension 11, destinée, comme on le verra plus en détail par la suite, à recevoir les moyens permettant de l'immobiliser axialement, et éventuellement en rotation. L'organe d'application peut être de n'importe quel type connu. A titre d'exemple, il peut s'agir d'une mousse, d'une mousse floquée, d'un feutre, d'une brosse, ou d'un pinceau.

Dans le mode de réalisation illustré, l'applicateur est disposé selon un axe X, sensiblement perpendiculaire

à l'axe A du boîtier. Sur la portion de la jupe cylindrique 4, opposée au décrochement 7 sont prévus des moyens pour le montage, de préférence amovible, d'une coupelle 13 du produit conditionné P. Ces moyens de montage sont constitués d'une fente 14 délimitée par deux bords latéraux 15 et 16, aptes à coopérer, lors du montage de la coupelle, avec une gorge 17 ménagée dans une portion 19 de la coupelle 13. La fente 14 débouche sur l'extrémité ouverte de la jupe 4. La distance entre les bords latéraux 15 et 16 est légèrement inférieure au diamètre du fond de la gorge 17, de sorte que le montage de la coupelle dans le fond 2, produise une déformation élastique des bords latéraux 15 et 16. Les rebords latéraux s'étendent jusqu'à une position proche d'une extrémité fermée de la fente, de manière à définir en regard de l'orifice 8, un évidement 29 de diamètre légèrement supérieur au diamètre du fond de la gorge 17 et dans lequel la coupelle est libre en rotation. Ainsi, la coupelle est, en position montée, libre en rotation autour de son axe, et immobile selon l'axe A du boîtier. La coupelle est disposée en regard de l'orifice 8, de sorte que lorsque l'applicateur 9 est monté au travers dudit orifice 8, l'organe d'application 10 soit en appui sur la surface libre 20 du produit P.

La coupelle 13 est de forme généralement cylindrique, et définit une cavité 18 apte à recevoir du produit P. La coupelle fera l'objet d'une description plus détaillée en référence à la vue en coupe illustrée à la figure 4. Le produit P peut être introduit dans la coupelle par toute technique appropriée. A titre d'exemple, le produit peut être coulé, à chaud ou à froid, ou peut être compacté. De telles techniques sont bien connues, et par conséquent, ne nécessitent aucune description supplémentaire. Ainsi monté, le produit se présente sous forme d'un bloc solide ou semi solide. Dans le cas d'un produit de maquillage, un tel bloc est appelé aussi « pain » ou « cake ». Le produit P peut être à titre d'exemple, un fard à joues, une ombre à paupières, un blush, un fond de teint, ou un rouge à lèvres. De manière plus générale, il peut s'agir de tout produit sous forme pulvérulente ou pâteuse, solide ou semi solide.

La coupelle 13 comporte également, sur la surface extérieure de son bord latéral, une pluralité de dents ou crans 21 espacés régulièrement sur sensiblement toute sa périphérie, et aptes à coopérer, à la manière d'un engrenage, avec des crans correspondants 22 ménagés en arc de cercle sur le fond d'une partie 3 formant couvercle.

La partie 3 formant couvercle comprend une jupe cylindrique 23 dont une première extrémité est fermée par une paroi transversale 24. La jupe cylindrique 23 est ouverte en son autre extrémité. La paroi transversale 24 est de diamètre supérieur au diamètre de la jupe cylindrique 23, de sorte que le bord périphérique constitue une zone de préhension, apte à faciliter l'ouverture du boîtier, ainsi qu'on le verra plus en détail dans la suite de la description. A cet effet, le bord périphérique, comporte des nervures 25, facilitant la manoeuvre d'ouver-

ture du boîtier. La jupe cylindrique 23 est de diamètre interne légèrement supérieur au diamètre externe de la jupe cylindrique 4, de façon à pouvoir être montée en rotation sur ladite jupe cylindrique 4. Avantagusement, on prévoit des moyens pour immobiliser axialement le couvercle 3 sur le fond 2. A cet effet, on réalise, au voisinage de l'extrémité ouverte de la jupe cylindrique 23, et à l'intérieur de ladite jupe cylindrique, une nervure annulaire 26 apte à s'engager par clipsage ou encliquetage dans une gorge annulaire 27 prévue sur le fond 2, au voisinage de l'extrémité fermée de la jupe cylindrique 4. D'autres moyens peuvent être envisagés pour réaliser cette immobilisation axiale. A titre d'exemple, on prévoit une gorge sur la surface intérieure du couvercle, et une nervure correspondante sur la surface extérieure du fond 2. Le couvercle 3 et/ou le fond 2 comportent sur la face extérieure de leur paroi transversale, un miroir 32, qui peut être monté par claquage, collage, bouterollage, ou soudure, dans un évidement ménagé dans la surface externe du couvercle 3 et/ou du fond 2.

Une fenêtre 28 est ménagée dans la paroi de la jupe cylindrique 23. La fenêtre 28 est positionnée de sorte que, dans une première position angulaire du fond 2 par rapport au couvercle 3, la fenêtre 28 soit en regard de l'évidement 7 de la jupe cylindrique 4. Dans cette position, illustrée à la figure 2A, le boîtier est "ouvert", et l'applicateur 9 est accessible en vue d'une application de produit P. Dans une seconde position angulaire du fond 2 par rapport au couvercle, la fenêtre 28 est décalée angulairement par rapport à l'évidement 7. Dans cette position, illustrée à la figure 2B, le boîtier est "fermé". Le volume délimité par lesdites première 2 et seconde 3 parties est substantiellement clos. Selon une variante, l'applicateur est monté sur le boîtier de sorte que l'organe de préhension soit toujours accessible depuis l'extérieur, quelle que soit la position angulaire du fond 2 par rapport au couvercle 3. Ce mode de réalisation permet de s'affranchir de la présence de moyens d'ouverture/fermeture.

Les principales composantes du boîtier, en particulier, le fond 2, le couvercle 3, et la coupelle 13 sont réalisées par exemple, par moulage de matériaux thermoplastiques, de préférence, rigides ou semi rigides, tels que des polyéthylènes, des polypropylènes; des chlorures de polyvinyle, des polystyrènes, etc.. D'autres matériaux encore peuvent être utilisés.

Ainsi que mentionné précédemment, des crans 22 sont répartis en arc de cercle sur la surface interne de la paroi transversale 24. Les crans sont disposés de manière à pouvoir coopérer avec les dents 21 prévues sur la coupelle 13, lorsque celle-ci est montée à l'intérieur du fond et que le couvercle est monté en rotation sur le couvercle. Cette position est illustrée aux figures 3 et 4 auxquelles il est maintenant fait référence. Alternativement, les crans 22 forment un cercle complet sur la surface interne de la paroi transversale 24.

En position montée, telle qu'illustrée aux figures 3 et 4, l'applicateur 9 est monté dans le fond du boîtier 1

au travers de l'orifice 8. L'axe X de l'applicateur est perpendiculaire à l'axe A du boîtier, et est sensiblement perpendiculaire à la surface libre 20 du produit P. La surface d'application de l'organe d'application 10 est en appui sur la surface libre 20 du produit P. Les crans 21 de la coupelle 13 sont en engagement avec les crans 22 prévus sur le couvercle. Le couvercle est immobilisé axialement par rapport au fond grâce à l'arrangement gorge/nervure 26/27. En entraînant en rotation le couvercle par rapport au fond, autour de l'axe A, dans le sens indiqué par les flèches 30, on commande le mouvement d'ouverture du boîtier, en entraînant la fenêtre 28 sensiblement en regard du décrochement 7. Lors de ce mouvement d'ouverture, les crans 22 prévus sur le couvercle entraînent la coupelle 13 en rotation autour de l'axe X, dans le sens représenté par la flèche 31. L'applicateur 9 est maintenu immobile en rotation et immobile axialement, de sorte que l'extrémité de l'organe d'application 10 soit en appui sur la surface libre 20 du produit. Dans de telles conditions, le mouvement relatif entre la surface libre 20 du produit P et l'organe d'application 10 provoque le chargement en produit P de l'applicateur. Ainsi, dans ce mode de réalisation particulier, le chargement de l'applicateur se fait lors du mouvement d'ouverture du boîtier. Après avoir ouvert le boîtier, l'applicateur est immédiatement prêt à l'emploi, sans aucune manipulation préalable. Après utilisation, l'utilisatrice remet l'applicateur dans le boîtier 1, et ferme le boîtier, par un mouvement relatif du couvercle 3 par rapport au fond 2, dans le sens opposé aux flèches 30. Ce mouvement de rotation inverse entraîne la coupelle dans le sens opposé à la flèche 31, ce qui provoque à nouveau, un mouvement relatif entre la surface de l'organe d'application 10 et la surface libre 20 du produit P, et un chargement en produit de l'organe d'application. Avantagusement, on peut prévoir des moyens pour débrayer le mécanisme d'entraînement de la coupelle 13 lors de la fermeture du boîtier.

Avantagusement, le mouvement d'ouverture/fermeture est limité par l'angle formé par l'arc de cercle portant les crans 22 sur le couvercle du boîtier. Typiquement cet angle peut varier entre 30° et 180°, et de préférence, entre 30° et 90°. L'angle de rotation correspondant de la coupelle par rapport à l'applicateur est choisi en fonction du produit et du type d'applicateur, en choisissant de façon appropriée le rapport entre le rayon de la roue dentée formée par le bord annulaire de la coupelle 13, et le rayon de l'arc de cercle défini par les crans 22 sur le couvercle. Ainsi, pour un angle d'ouverture/fermeture compris entre 30° et 180°, on peut avoir un angle de rotation de la coupelle par rapport à la surface d'application de l'organe d'application 10, qui soit compris entre  $\pi$  rad et  $4\pi$  rad, et de préférence, compris entre  $\pi$  rad et  $2\pi$  rad.

Ainsi qu'il apparaît plus clairement dans la vue en coupe de la figure 4, la coupelle 13 comporte un réceptacle interne 150, à l'intérieur duquel est disposé le produit P. Le réceptacle 150 est monté à l'intérieur de la

coupelle 13, par l'intermédiaire d'un ressort 151 dont l'une des extrémités est en appui sur un épaulement 152 ménagé dans le fond de la coupelle 13, et dont l'autre extrémité est en appui sur un épaulement 153 formé par le fond du réceptacle interne 150. Le réceptacle interne est monté à coulisse dans la coupelle 13. Ainsi, quel que soit le niveau de produit dans le réceptacle 150, la surface d'application de l'organe d'application 10 est toujours en appui sur la surface libre 20 du produit P. Dans une variante non représentée, le réceptacle 150, ou le produit P directement, est monté sur un bloc de mousse faisant office de ressort, et assurant le maintien en appui de l'applicateur sur la surface du produit.

Ainsi qu'il apparaît clairement à la figure 4, l'applicateur comporte en sa partie intermédiaire 12, une nervure annulaire 154, apte à coopérer par clipsage ou encliquetage dans une gorge 155 prévue dans la paroi interne de l'orifice 8. Cet arrangement permet de maintenir axialement l'applicateur en appui contre la surface libre du produit. Par ailleurs, cet arrangement gorge/nervure réalise une étanchéité entre le produit et le reste du boîtier, de façon à éviter toute fuite intempestive de produit, lorsque le boîtier est en position fermée. De plus, dans ce mode de réalisation, l'organe de préhension comporte un décrochement 156, apte à coopérer avec un cran 157 prévu au voisinage de l'orifice 8, de manière à immobiliser en rotation l'applicateur 9 dans l'orifice 8.

Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, le réceptacle 150 est arrangé de sorte que le produit P descende sensiblement jusqu'au fond de la coupelle 13. Le réceptacle 150 est fermé en son fond par un opercule transparent 158, la coupelle 13 étant quant à elle, ouverte en son fond. La jupe cylindrique 23 formant le couvercle 3, comporte une fenêtre de visualisation (159, figure 2B) disposée de sorte qu'en position fermée du boîtier 1, la fenêtre 159 soit en regard de l'opercule translucide 158. Cette caractéristique permet de visualiser depuis l'extérieur, la couleur du produit P à l'intérieur du boîtier.

Les figures 5 et 6 auxquelles il est maintenant fait référence, illustrent un autre mode de réalisation du boîtier selon l'invention. Selon ce mode de réalisation, le produit est immobile en rotation à l'intérieur du boîtier. L'organe de préhension comporte des moyens aptes à coopérer avec des moyens d'entraînement complémentaires prévus sur le couvercle pour, en réponse à un mouvement de rotation du couvercle par rapport au fond, entraîner en rotation la surface d'application sur la surface libre du produit. Par ailleurs, dans ce mode de réalisation, l'axe de l'applicateur est sensiblement parallèle à la surface libre du produit, ce qui permet un chargement latéral de l'applicateur.

Ainsi que représenté à la figure 5, le boîtier comporte une première partie 20, formant un fond, et comportant principalement une jupe cylindrique 40 fermée par une paroi transversale 50. L'autre extrémité de la jupe cylindrique est ouverte. La paroi transversale 50

est de diamètre supérieur au diamètre de la jupe cylindrique 40, de sorte que le bord périphérique constitue une zone de préhension, apte à faciliter l'ouverture du boîtier, ainsi qu'on le verra plus en détail dans la suite de la description. A cet effet, le bord périphérique, comporte des nervures 60, facilitant la manoeuvre d'ouverture du boîtier.

Une portion de la jupe cylindrique forme un décrochement 70, dont une partie centrale, sensiblement plane, présente un orifice 80 destiné à recevoir un applicateur 90. Dans ce mode de réalisation, l'applicateur est immobilisé axialement, afin de le maintenir en appui sur la surface libre du produit conditionné P. L'applicateur 90 comporte un organe d'application 101, surmonté d'un organe de préhension 110. Avantageusement, l'applicateur comporte une partie intermédiaire 120 entre l'organe d'application 101 et l'organe de préhension 110, destinée à recevoir les moyens permettant de l'immobiliser axialement. Sur la portion de la jupe cylindrique 40, opposée au décrochement 70 sont prévus des moyens pour le montage, de préférence amovible, d'un bloc 130 de produit P.

Une cheminée cylindrique 102 est réalisée dans l'espace délimité entre la jupe cylindrique 40, et le décrochement 70. La cheminée 102 est d'axe parallèle à l'axe du boîtier 100. Le bloc 130 de produit (éventuellement monté sur un plateau, non représenté) est disposé à l'intérieur de la cheminée 102, par l'intermédiaire d'un ressort 103. Des moyens de butée 104 sont prévus pour limiter la course du bloc de produit.

L'organe de préhension 110 comporte également, sur la surface extérieure de son bord latéral, une pluralité de dents ou crans 210 espacés régulièrement sur sensiblement toute sa périphérie, et aptes à coopérer, à la manière d'un engrenage, avec des crans correspondants 220 ménagés en arc de cercle sur le fond d'une partie 30 formant couvercle.

La partie 30 formant couvercle comprend une jupe cylindrique 230 dont une première extrémité est fermée par une paroi transversale 240. La jupe cylindrique 230 est ouverte en son autre extrémité. La paroi transversale 240 est de diamètre supérieur au diamètre de la jupe cylindrique 230, de sorte que le bord périphérique constitue une zone de préhension, apte à faciliter l'ouverture du boîtier. A cet effet, le bord périphérique, comporte des nervures 250, facilitant la manoeuvre d'ouverture du boîtier. La jupe cylindrique 230 est de diamètre interne légèrement supérieur au diamètre externe de la jupe cylindrique 40, de façon à pouvoir être montée en rotation sur ladite jupe cylindrique 40. Avantageusement, on prévoit des moyens pour immobiliser axialement le couvercle 30 sur le fond 20. A cet effet, on réalise, au voisinage de l'extrémité ouverte de la jupe cylindrique 230, et à l'intérieur de ladite jupe cylindrique, une nervure annulaire 260 apte à s'engager par clipsage ou encliquetage dans une gorge annulaire 270 prévue sur le fond 20, au voisinage de l'extrémité fermée de la jupe cylindrique 40. Le couvercle comporte sur sa face extérieure

un miroir 320, qui peut être monté par claquage, collage, bouterollage, ou soudure, dans un évidement ménagé dans la surface externe du couvercle 30.

Une fenêtre 280 est ménagée dans la paroi de la jupe cylindrique 230. La fenêtre 280 est positionnée de sorte que, dans une première position angulaire du fond 20 par rapport au couvercle 30, la fenêtre 280 soit en regard de l'évidement 70 de la jupe cylindrique 40. Dans cette position, le boîtier est "ouvert", et l'applicateur 90 est accessible en vue d'une application de produit P. Dans une seconde position angulaire du fond par rapport au couvercle, la fenêtre 280 est décalée angulairement par rapport à l'évidement 70. Dans cette position, le boîtier est "fermé". Le volume délimité par lesdites première 20 et seconde 30 parties est substantiellement clos.

Ainsi que mentionné précédemment, des crans 220 sont répartis en arc de cercle sur la surface interne de la paroi transversale 240. Dans le mode de réalisation illustré, les crans 220 sont disposés sur le bord libre d'une partie 221 formant saillie par rapport au fond du couvercle 30. Les crans sont disposés de manière à pouvoir coopérer avec les dents 210 prévues sur l'organe de préhension 110, lorsque l'applicateur est monté à l'intérieur du fond et que le couvercle est monté en rotation sur le couvercle. Cette position est illustrée à la figure 6 à laquelle il est maintenant fait référence.

En position montée, telle qu'illustrée à la figure 6, l'applicateur 90 est monté dans le fond du boîtier 100 au travers de l'orifice 80. L'axe X de l'applicateur est perpendiculaire à l'axe A du boîtier. La surface d'application de l'organe d'application 101 est en appui latéral sur la surface libre 200 du produit P, laquelle est contrainte par la force de rappel du ressort 103, contre la butée 104. Dans cette configuration, l'axe X de l'applicateur est parallèle à la surface libre 200 du produit. Cette configuration autorise un chargement différent de l'organe d'application. Les crans 210 de l'organe de préhension 110 sont en engagement avec les crans 220 prévus sur le couvercle. Le couvercle est immobilisé axialement par rapport au fond grâce à l'arrangement gorge/nervure 260/270. En entraînant en rotation autour de l'axe A, le couvercle par rapport au fond, dans le sens indiqué par les flèches 300, on commande le mouvement d'ouverture du boîtier, en entraînant la fenêtre 280 sensiblement en regard du décrochement 70. Pendant ce mouvement d'ouverture, les crans 220 prévus sur le couvercle entraînent l'applicateur 90 en rotation, autour de l'axe X, dans le sens représenté par la flèche 310. Avantagusement, l'applicateur 90 est maintenu immobile axialement dans l'orifice 80, de manière à améliorer la tenue de l'organe d'application 101 en appui latéral sur la surface libre 200 du produit. Dans de telles conditions, le mouvement relatif entre la surface libre 200 du produit P et l'organe d'application 101 provoque le chargement en produit P de l'applicateur. Ainsi, et de la même manière que pour le mode de réalisation décrit en référence aux figures 1 à 4, le chargement de l'applicateur se fait

lors du mouvement d'ouverture du boîtier. De cette façon, après avoir ouvert le boîtier, l'applicateur est immédiatement prêt à l'emploi, sans aucune manipulation préalable. Après utilisation, l'utilisatrice remet l'applicateur dans le boîtier 100, et ferme le boîtier, par un mouvement relatif du couvercle 30 par rapport au fond 20, dans le sens opposé aux flèches 300. Ce mouvement de rotation inverse entraîne la coupelle dans le sens opposé à la flèche 310. Ce mouvement de fermeture provoque à nouveau, un mouvement relatif entre la surface de l'organe d'application 101 et la surface libre 200 du produit P, et un chargement en produit de l'organe d'application. Les considérations relatives aux angles de rotation du couvercle par rapport au fond, ainsi que de l'organe d'application par rapport à la surface libre du produit, et qui ont été développées en référence aux figures 1 à 4, valent également pour ce mode de réalisation.

De la même manière que pour le mode de réalisation des figures 1 à 4, l'applicateur 90 comporte avantagusement, en sa partie intermédiaire 120, une nervure annulaire 180, apte à coopérer par clipsage ou encliquetage dans une gorge 181 prévue dans la paroi interne de l'orifice 80. Cet arrangement permet d'améliorer le maintien en appui latéral de la surface d'application contre la surface libre du produit.

On réalise ainsi un boîtier d'esthétique attrayante, comportant un nombre de pièces limité (pas de fermoir et d'articulation rapportés), et de manipulation aisée. L'ensemble peut être réalisé de manière très compacte. Le couplage existant entre l'applicateur et le produit, autorise des formes de boîtiers très variées. Le coût de fabrication est faible. Les modes de réalisation décrits précédemment en référence aux figures 1 à 6 sont particulièrement avantageux en ce qu'ils permettent de s'affranchir des problèmes de coût et de fragilité liés aux articulations et fermoirs rapportés, évoqués en référence à certains dispositifs conventionnels.

Dans la description détaillée qui précède, il a été fait référence à des modes de réalisation préférés de l'invention. Il est évident que des variantes peuvent y être apportées sans s'écarter de l'esprit de l'invention telle que revendiquée ci-après. A titre d'exemple, on peut prévoir que le produit soit contenu dans une des parties du boîtier, et que l'applicateur soit maintenu dans l'autre partie du boîtier. Selon une autre variante, un miroir est disposé sur chacune des faces transversales du boîtier.

## Revendications

- Boîtier (1, 100) comportant: une première partie (2, 20) formant un fond, dans laquelle est logé un produit (P), ledit produit présentant une surface libre (20, 200); un applicateur (9, 90) comportant un organe d'application (10, 101) dont au moins une partie définit une surface d'application, en appui sur la surface libre du produit; une seconde partie (3, 30)



formant couvercle, et montée sur la première; des moyens de couplage (21, 22, 210, 220) pour, en réponse à un mouvement relatif d'une des parties par rapport à l'autre, selon, ou autour d'un axe A, provoquer un mouvement relatif entre la surface d'application et la surface libre du produit, et le chargement en produit de la surface d'application, caractérisé en ce que les moyens de couplage (21, 22, 210, 220) sont aptes à induire un mouvement relatif entre la surface d'application et la surface libre du produit (P), selon, ou autour d'un axe X, distinct de l'axe A.

2. Boîtier selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'applicateur (9, 90) est disposé selon l'axe X, et en ce que la seconde partie (3, 30) est montée en rotation sur la première (2, 20) autour de l'axe A, ledit mouvement relatif entre la surface d'application et la surface libre du produit (P) étant un mouvement de rotation autour de l'axe X.
3. Boîtier selon la revendication 1 ou 2 caractérisé en ce que l'axe X est sensiblement perpendiculaire à l'axe A.
4. Boîtier selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 caractérisé en ce que les moyens de couplage (21, 22, 210, 220) sont tels que la rotation d'une des parties par rapport à l'autre, selon un angle donné, provoque un mouvement relatif de rotation entre la surface d'application et la surface libre du produit (P) selon un angle supérieur audit angle donné.
5. Boîtier selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 caractérisé en ce que les moyens de couplage (21, 22, 210, 220) sont constitués d'un dispositif de type à engrenages.
6. Boîtier selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 caractérisé en ce qu'il comprend des moyens d'ouverture/fermeture (28, 280) du boîtier pour permettre l'accès à l'applicateur (9, 90), le chargement en produit, de la surface d'application, étant réalisé lors de l'ouverture et/ou la fermeture du boîtier.
7. Boîtier selon la revendication 6 caractérisé en ce que le chargement en produit (P) de la surface d'application est réalisé lors de l'ouverture et de la fermeture du boîtier.
8. Boîtier selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 caractérisé en ce que la première partie (2, 20) est formée par une première jupe cylindrique (4, 40) ayant un diamètre externe, et présentant une première et une seconde extrémités, la première extrémité étant fermée par une première paroi transversale (5, 50), la seconde extrémité étant ouverte, la seconde partie (3, 30) étant formée par

une seconde jupe cylindrique (23, 230) présentant une première et une seconde extrémités, la première extrémité étant fermée par une seconde paroi transversale (24, 240), la seconde extrémité étant ouverte, ladite seconde jupe cylindrique (23, 230) ayant un diamètre interne légèrement supérieur au diamètre externe de la première jupe (4, 40) de manière à être montée libre en rotation sur la première jupe.

9. Boîtier selon la revendication 8 caractérisé en ce que l'applicateur (9, 90) comporte un organe de préhension (11, 110) solidaire de l'organe d'application (10, 101), ledit organe de préhension et ledit organe d'application étant alignés selon l'axe X, l'applicateur étant monté de manière amovible au travers d'un orifice (8, 80) délimité par une paroi interne, et ménagé dans un décrochement radial (7, 70) formé par ladite première jupe cylindrique (4, 40).
10. Boîtier selon la revendication 9 caractérisé en ce qu'une fenêtre (8, 80) est ménagée dans la seconde jupe cylindrique (23, 230), ladite fenêtre (8, 80) étant disposée de sorte que dans une première position angulaire (figure 2A) de la première partie par rapport à la seconde, ladite fenêtre (8, 80) soit sensiblement en regard dudit décrochement (7, 70), et dans une seconde position angulaire (figure 2B) de la première partie par rapport à la seconde, ladite fenêtre (8, 80) soit décalée angulairement par rapport au décrochement (7, 70), de manière à former un volume substantiellement clos, ledit décrochement étant tel que dans ladite seconde position angulaire, l'applicateur est contenu à l'intérieur dudit volume.
11. Boîtier selon la revendication 10 caractérisé en ce qu'il comporte des moyens (22, 220) pour limiter la rotation de la première partie (2, 20) par rapport à la seconde (3, 30), à un arc délimité par lesdites première et seconde positions angulaires, la rotation d'une des parties par rapport à l'autre, provoquant dans un premier sens de rotation, l'ouverture du boîtier, et, dans le sens opposé au premier sens de rotation, la fermeture du boîtier.
12. Boîtier selon la revendication 11 caractérisé en ce que le dit arc correspond à un angle compris entre 30° et 180°, et de préférence, entre 30° et 90°.
13. Boîtier selon la revendication 12 caractérisé en ce que l'angle de rotation entre la surface d'application et la surface libre du produit (P) est compris entre  $\pi$  rad et  $4\pi$  rad, et de préférence, entre  $\pi$  rad et  $2\pi$  rad.
14. Boîtier selon l'une quelconque des revendications 2 à 13 caractérisé en ce qu'il comprend des moyens

(26, 27, 260, 270) pour immobiliser axialement la première partie (2, 20) par rapport à la seconde (3, 30).

15. Boîtier selon la revendication 14 caractérisé en ce que lesdits moyens pour immobiliser axialement la première partie par rapport à la seconde, comprennent une gorge annulaire (27, 270) prévue sur une desdites première ou seconde parties, et destinées à coopérer avec une nervure annulaire (26, 260) prévue sur l'autre desdites première ou seconde parties. 5
16. Boîtier selon l'une quelconque des revendications 2 à 15, caractérisé en ce que des moyens (154, 155, 180, 181) sont prévus immobiliser axialement ledit applicateur (9, 90). 10
17. Boîtier selon la revendication 16 caractérisé en ce que lesdits moyens pour immobiliser axialement ledit applicateur comprennent une nervure annulaire (154, 180) prévue sur l'organe de préhension (11, 110) (ou sur la paroi interne de l'orifice (8, 80)), et destinée à coopérer par clipsage ou encliquetage, avec une gorge annulaire (155, 181) prévue sur la paroi interne de l'orifice (ou sur l'organe de préhension). 15
18. Boîtier selon l'une quelconque des revendications 2 à 17 caractérisé en ce que la surface libre (20) du produit (P) est sensiblement perpendiculaire à l'axe X. 20
19. Boîtier selon l'une quelconque des revendications 2 à 17 caractérisé en ce que la surface libre du produit (200) est sensiblement parallèle à l'axe X. 25
20. Boîtier selon la revendication 18 ou 19 caractérisé en ce que le produit (P) est monté par l'intermédiaire d'un organe élastiquement déformable (103, 151) de sorte que la surface d'application de l'applicateur (9, 90) soit en appui sur la surface libre (20, 200) du produit. 30
21. Boîtier selon la revendication 20 caractérisé en ce que ledit moyen élastiquement déformable (103, 151) est constitué d'un ressort ou d'un bloc de mousse. 35
22. Boîtier selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que le produit (P) est monté à l'intérieur d'une coupelle (13) montée de manière amovible de manière à ce que ledit boîtier soit rechargeable. 40
23. Boîtier selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce qu'il comprend des moyens (158, 159) pour permettre depuis l'exté-

rieur du boîtier, la visualisation de la couleur du produit (P).

24. Boîtier selon l'une quelconque des revendications 1 à 23 caractérisé en ce que le produit est disposé à l'intérieur d'une coupelle (13), maintenue libre en rotation à l'intérieur de la première partie (2), l'applicateur (9) étant immobile en rotation à l'intérieur de ladite première partie (2), ladite coupelle (13) présentant des moyens (21) aptes à coopérer avec des moyens d'entraînement complémentaires (22) prévus sur la seconde partie (3) pour provoquer, lors du mouvement relatif de rotation entre la première et la seconde parties, une rotation de la surface libre (20) du produit par rapport à la surface d'application. 45
25. Boîtier selon la revendication 24 caractérisé en ce que la coupelle (13) présente un bord annulaire, ledit bord annulaire présentant une série de crans (21) répartis de manière régulière sur la périphérie dudit bord annulaire, et destinés à coopérer avec ces crans complémentaires (22) disposés en arc de cercle sur la surface interne de la paroi transversale (24) de la seconde partie (3). 50
26. Boîtier selon la revendication 24 ou 25 caractérisé en ce que la coupelle est montée à l'intérieur d'une fente (14) ménagée dans la première jupe cylindrique (4), en regard de l'organe d'application (10), et présentant une première extrémité fermée et une seconde extrémité débouchant sur l'extrémité ouverte de la première jupe, ladite fente étant conçue de manière à recevoir une gorge annulaire (17) ménagée dans une partie (19) de la coupelle (13). 55
27. Boîtier selon la revendication 26 caractérisé en ce que ladite (14) présente deux bords latéraux (15, 16) sensiblement parallèles, destinés à recevoir ladite gorge (17), la distance séparant chacun des bords latéraux (15, 16), étant légèrement inférieure au diamètre de la gorge (17), ladite fente (17) présentant au voisinage de son extrémité fermée, un décrochement (29) par rapport auxdits bords, de manière à autoriser la rotation sur elle-même de ladite coupelle (13).
28. Boîtier selon la revendication 26 ou 27 caractérisé en ce que la coupelle présente un fond translucide (158), la coupelle étant disposée de sorte que, en position fermée du boîtier, ledit fond translucide (158) soit en regard d'une fenêtre de visualisation (159) ménagée dans la seconde jupe cylindrique (23).
29. Boîtier selon l'une quelconque des revendications 1 à 23 caractérisé en ce que le produit (P) est maintenu immobile en rotation à l'intérieur de la première

partie (20), l'applicateur (90) étant libre en rotation à l'intérieur de ladite première partie (20), ledit applicateur présentant des moyens (210) aptes à coopérer avec des moyens d'entraînement complémentaires (220) de la seconde partie (30) pour provoquer, lors du mouvement relatif de rotation entre la première (20) et la seconde (30) parties, une rotation de la surface d'application par rapport à la surface libre (200) du produit (P).

5

10

- 30.** Boîtier selon la revendication 29 caractérisé en ce que des crans (210) sont prévus sur un bord annulaire d'un organe de préhension (110) de l'applicateur (90), lesdits crans (210) étant répartis de manière régulière sur la périphérie du bord annulaire de l'organe de préhension, et aptes à coopérer avec des crans correspondants (220) disposés en arc de cercle sur la surface interne de la paroi transversale (240) de la seconde partie (30).

15

20

- 31.** Boîtier selon l'une quelconque des revendications 1 à 30, caractérisé en ce que ledit organe d'application (10, 101) est constitué d'une mousse, d'une mousse floquée, d'un feutre, d'une brosse, ou d'un pinceau.

25

- 32.** Boîtier selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que ledit produit (P), est un fard à joues, une ombre à paupières, un blush, un fond de teint, ou un rouge à lèvres.

30

- 33.** Boîtier selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que le produit (P) est disposé dans le boîtier, par coulage ou compactage.

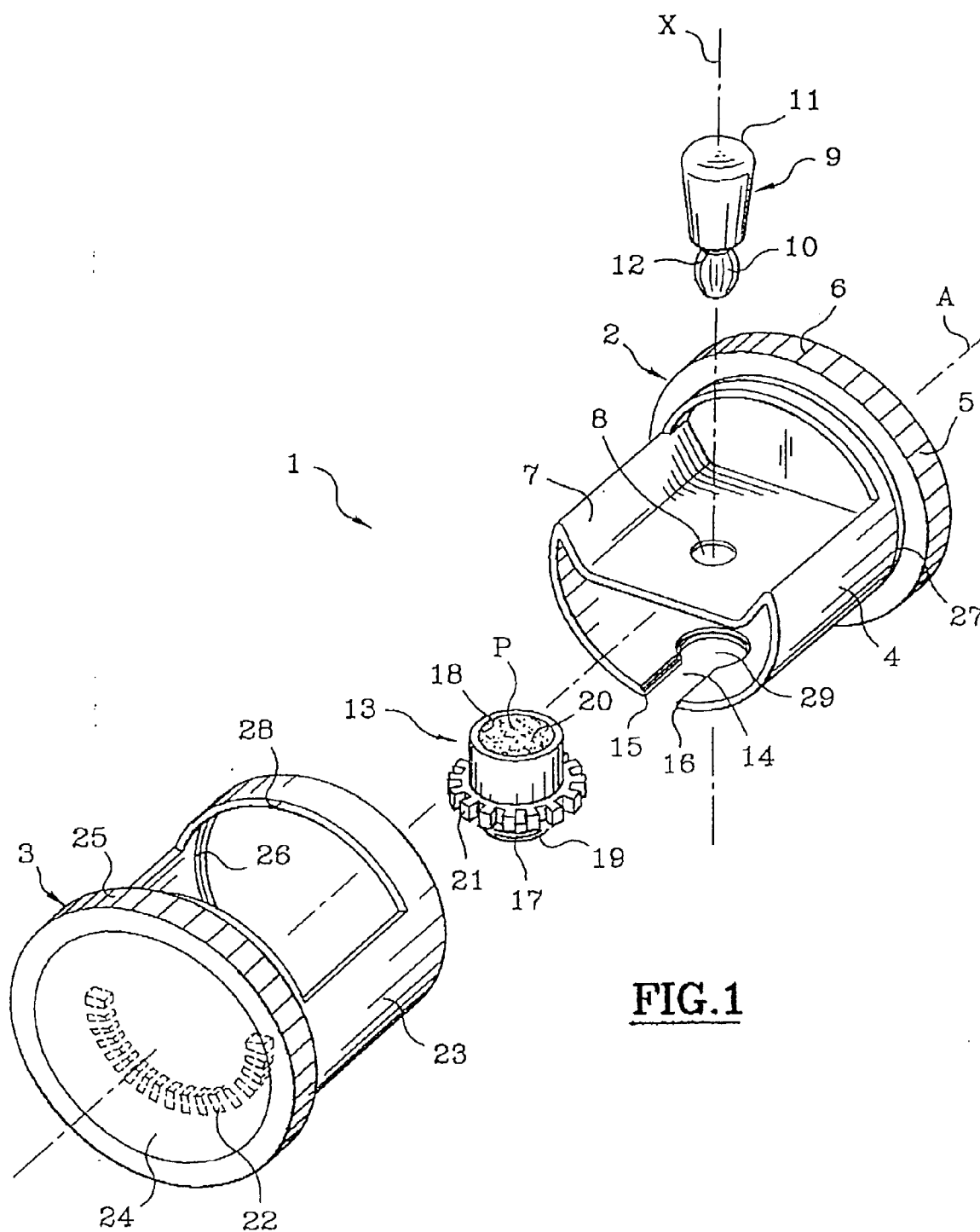
35

40

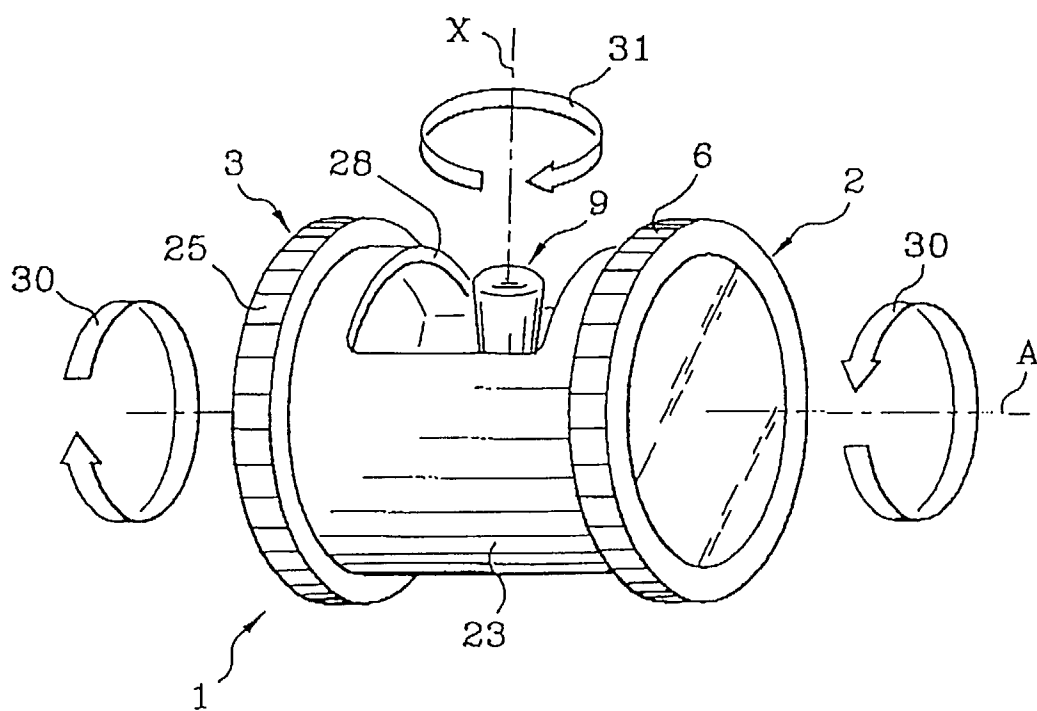
45

50

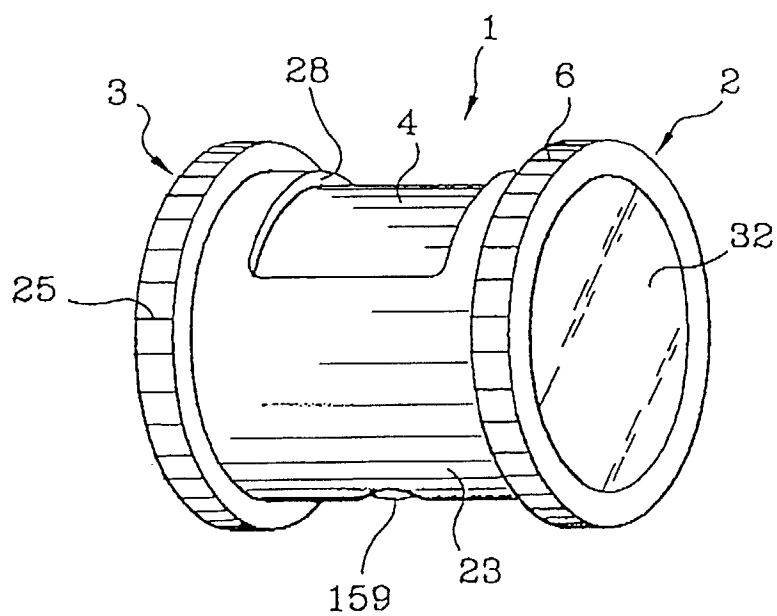
55



**FIG.1**

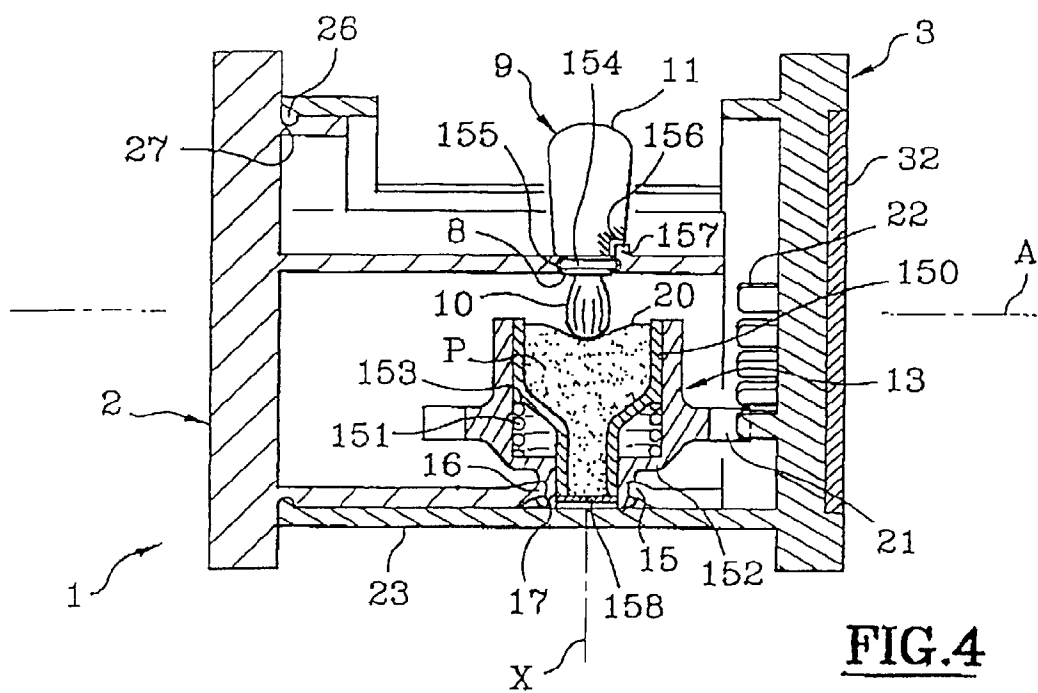
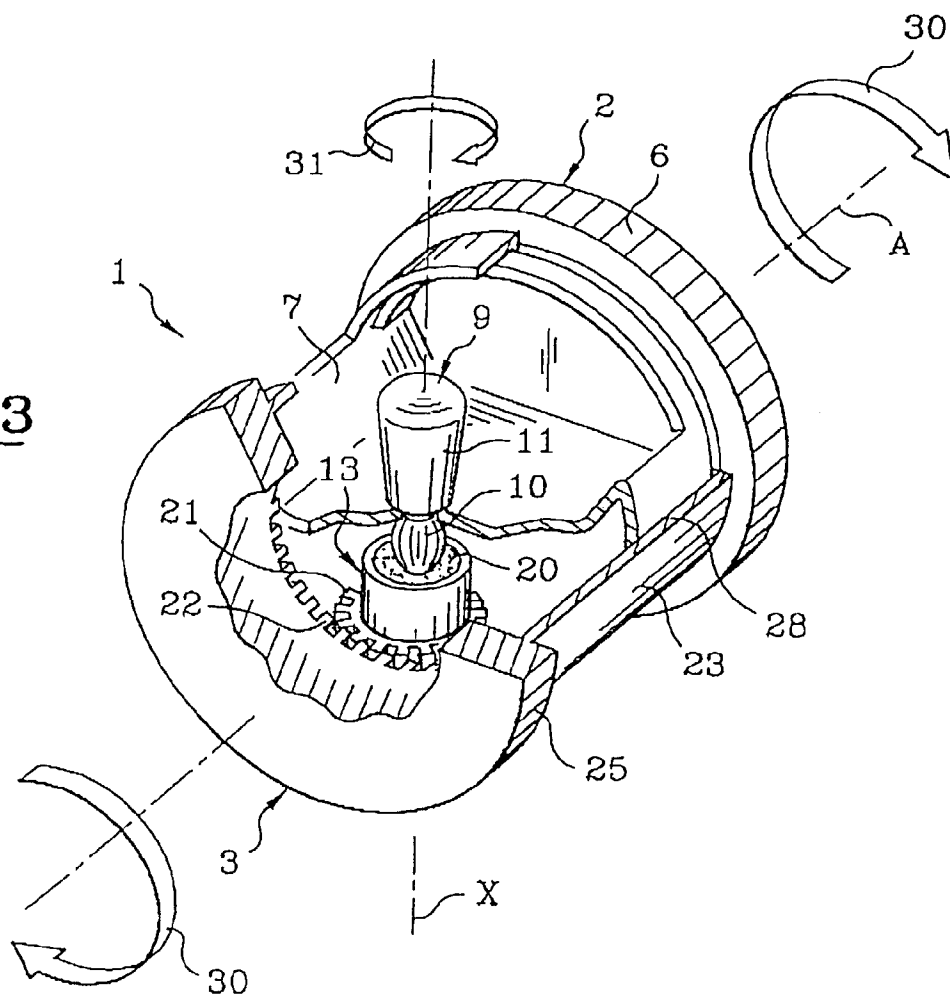


**FIG. 2A**

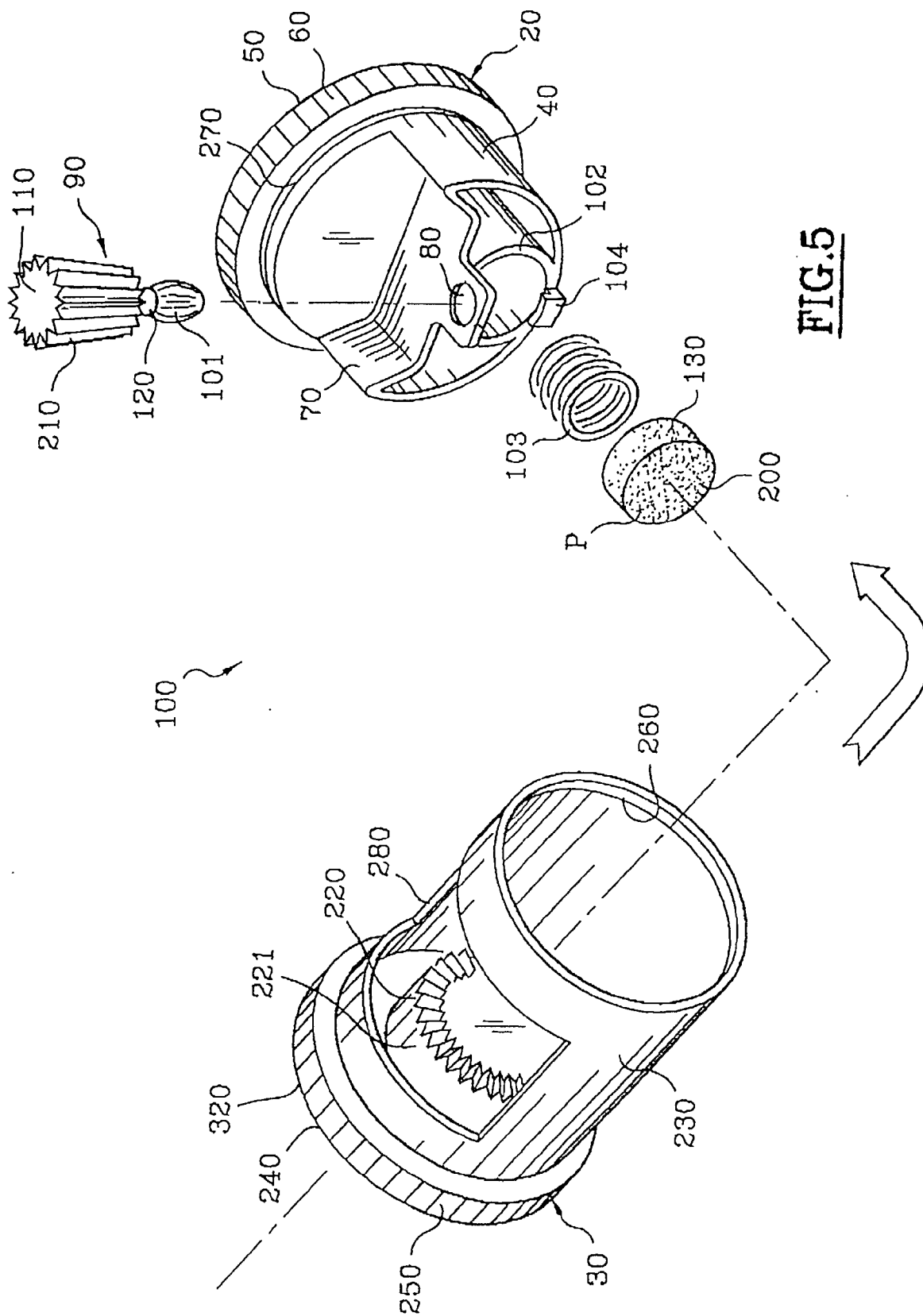


**FIG. 2B**

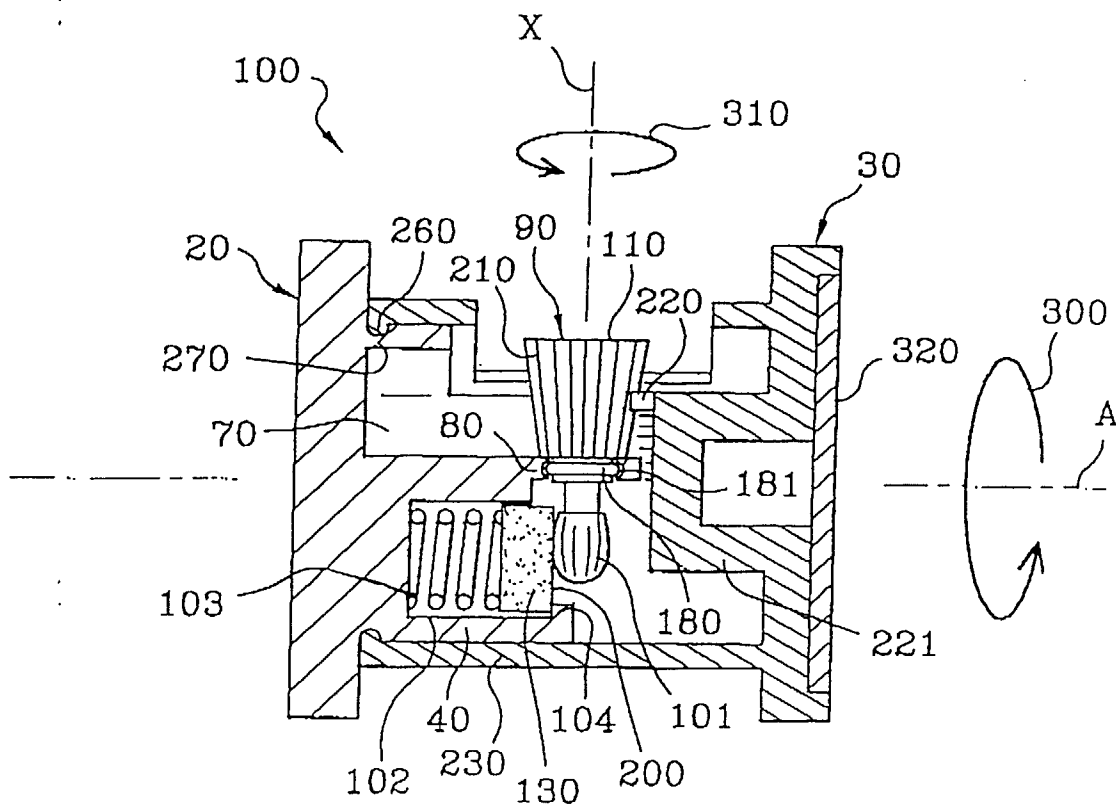
**FIG.3**



**FIG.4**



**FIG. 5**



**FIG.6**





Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 97 40 3008

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.6)
A	US 3 613 697 A (ANDREWS) * figures 1-6 * ---	1	A45D33/00 A45D40/26
A	EP 0 611 184 A (L'OREAL) * le document en entier * ---	1	
D	& US 5 401 113 A ---		
D,A	US 1 362 808 A (MC FARLAND) * le document en entier * ---	1	
A	EP 0 743 027 A (L'OREAL) * le document en entier * ---	1	
A	US 2 783 489 A (BOGOSLOWSKY) * le document en entier * ---	1	
A	US 3 871 390 A (SPATZ) * le document en entier * ---	1	
A	GB 2 296 654 A (TEBALDI-IMAM) * le document en entier * ---	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
A	EP 0 384 026 A (FITJER) * le document en entier * ---	1	A45D
A	US 2 193 509 A (DEAKERS) * le document en entier * ---	1	
A	US 3 837 749 A (SPATZ) * le document en entier * ---	1	
A	WO 87 03179 A (RISDON CO.) * le document en entier * -----	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche <b>LA HAYE</b>		Date d'achèvement de la recherche <b>2 avril 1998</b>	Examineur <b>Sigwalt, C</b>
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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</p> <p>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  &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)