

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 832 576 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

01.04.1998 Bulletin 1998/14(51) Int Cl.⁶: **A45C 13/34, A45D 40/22**(21) Numéro de dépôt: **97401631.3**(22) Date de dépôt: **08.07.1997**

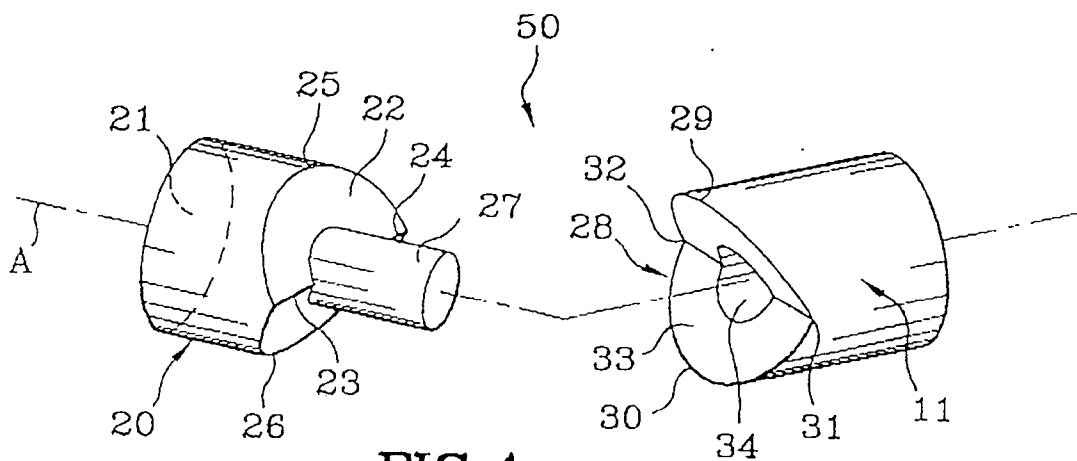
(84) Etats contractants désignés:

**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**(30) Priorité: **03.09.1996 FR 9610726**(71) Demandeur: **L'OREAL****75008 Paris (FR)**(72) Inventeur: **Joulia, Gérard M.****75019 Paris (FR)**(74) Mandataire: **Boulard, Denis****l'Oreal,****D.P.I.,****90 rue du Général Roguet****92583 Clichy Cédex (FR)****(54) Boîtier, du type boîtier de maquillage**

(57) L'invention concerne un boîtier (1) dont l'articulation du couvercle sur le fond est réalisée au moyen d'un système comportant: a) une première rampe (22) portée par le couvercle et formée par une surface centrée sur l'axe d'articulation (A); b) une seconde rampe (33) portée par le fond et formée par une surface centrée sur l'axe d'articulation (A), la seconde rampe ayant un

profil complémentaire du profil de la première et étant disposée de manière à coopérer avec la première rampe (22) pour, lors du pivotement du fond par rapport au couvercle, se déplacer en rotation sur la première rampe (22) et c) des moyens élastiques (11) pour contraindre la première rampe en appui sur la seconde.

Application aux boîtiers de maquillage.

**FIG. 4****EP 0 832 576 A1**

Description

L'invention concerne un boîtier, du type boîtier à maquillage comportant au moins deux parties articulées l'une sur l'autre autour d'un axe de pivot. L'invention concerne en particulier un boîtier comportant un fond définissant un réceptacle pour le produit et un couvercle articulé sur le fond. L'invention vise également les boîtiers du type comportant un fond dans lequel est disposée une platine intermédiaire définissant un réceptacle pour le produit, le couvercle étant articulé soit sur le fond, soit sur la platine intermédiaire. A titre d'indication de tels boîtiers sont particulièrement adaptés pour certains produits cosmétiques, tels que, les fonds de teint, fards à paupières, etc.. Ces applications ne sont listées qu'à titre indicatif. D'autres applications peuvent en effet être envisagées (boîtiers CD).

Il existe de nombreux types d'articulation pour de tels boîtiers. Un premier système d'articulation couramment utilisé est décrit par exemple dans le brevet français 2 676 626 dans lequel le boîtier est constitué d'un fond, d'une cloison intermédiaire, et d'un couvercle fabriqués respectivement par injection d'une matière thermoplastique et articulés entre eux par une charnière à axe métallique rapporté. Une telle réalisation présente les inconvénients de nécessiter une opération de montage de cet axe, donc d'augmenter le temps et le coût de fabrication, et de nuire à l'aspect esthétique du produit fini, en raison des trous de passage de l'axe qui peuvent être visibles depuis l'extérieur.

De même, les boîtiers de maquillage commercialisés dans les circuits de grande distribution sont moins élaborés et présentent généralement une charnière intégrée aux composants du boîtier. A titre d'exemple, le brevet français 2 140 392 décrit un boîtier comportant un fond, un couvercle et une platine souple, présentant la forme d'un cadre qui se monte par encliquetage élastique dans le fond. Dans sa partie arrière, le cadre présente un dégagement délimité entre deux bossages en saillie vers l'arrière, chacun de ces bossages étant conformé en un palier de charnière pour un axe. Chaque palier a sensiblement la forme d'un U s'ouvrant vers le bas par un passage de largeur inférieur au diamètre d'un axe, et délimité entre les deux ailes flexibles du palier, ce passage débouchant dans un logement dans lequel un axe est destiné à être monté tourillonnant.

De tels boîtiers à charnière intégrée présentent l'avantage d'être simples et peu coûteux à réaliser. L'articulation du couvercle sur le fond est cependant généralement rudimentaire, et ne présente comme seule fonction la rotation du couvercle sur le fond. Par ailleurs, les jeux de fonctionnement de ces articulations sont de plus importants au fil des utilisations.

Aussi, est-ce un des objets de la présente invention que de fournir un boîtier, du type boîtier à maquillage, ne présentant pas les inconvénients mentionnés ci-avant en référence aux dispositifs conventionnels, notamment en ce qui concerne les jeux de fonctionne-

ment.

C'est en particulier un des objets de l'invention que de fournir un boîtier dont l'articulation du couvercle sur le fond est de réalisation simple et économique, tout en offrant une précision qui ne se détériore pas de manière sensible au fil des utilisations.

C'est un autre objet de la présente invention que de fournir un boîtier qui, selon un mode de réalisation avantageux, permet une indexation du couvercle par rapport au fond, à la fois en position fermée, et en position ouverte ou semi ouverte.

C'est encore un autre objet de l'invention que de fournir un boîtier dont l'articulation permet, selon un autre mode de réalisation avantageux, une ouverture automatique du couvercle.

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

Selon la présente invention, ces objets sont atteints au moyen d'un boîtier comportant:

a) au moins deux parties dont une première partie est articulée par rapport à une seconde de manière à pivoter autour d'un axe d'articulation pour sélectivement ouvrir ou fermer le boîtier;

caractérisé par au moins un agencement à rampes comprenant:

b) une première rampe portée par la première partie et formée par une surface centrée sur l'axe d'articulation;

c) une seconde rampe portée par la seconde partie et formée par une surface centrée sur l'axe d'articulation, la seconde rampe ayant un profil complémentaire du profil de la première et étant disposée de manière à coopérer avec la première rampe pour, lors du pivotement de la première partie du boîtier par rapport à la seconde, se déplacer en rotation sur la première rampe et produire un déplacement relatif le long de l'axe de la première partie par rapport à la seconde; et

d) des moyens élastiques pour contraindre la première rampe en appui sur la seconde suivant l'axe d'articulation, sur au moins une portion angulaire du mouvement de pivotement de la première partie du boîtier par rapport à la seconde.

Avantageusement, les rampes présentent un profil symétrique par rapport à l'axe d'articulation, chacun des profils présentant une succession de creux et de crêtes en alternance. Ainsi, en au moins deux positions angulaires de la première partie par rapport à la seconde, les crêtes d'un des profils sont en regard des creux de l'autre profil. A titre d'exemple, les deux positions angulaires comprennent une position fermée et une position ouverte ou semi-ouverte.

De préférence, le boîtier comprend deux agencements à rampes identiques, situés de part et d'autre du

boîtier le long de l'axe d'articulation. Les rampes peuvent être maintenues centrées sur l'axe au moyen d'un organe de centrage mâle situé au centre de la surface de la première rampe et destiné à coopérer avec un organe femelle situé au centre de la surface de la seconde rampe.

L'invention concerne également une articulation qui, en position fermée du boîtier, est telle que les crêtes de la première rampe sont sensiblement en regard des crêtes de la seconde rampe, des moyens élastiques étant dans cette position, maintenus en contrainte, des moyens de commande, actionnables depuis l'extérieur, permettant le franchissement des crêtes de la première rampe par les crêtes de la seconde, les moyens élastiques exerçant alors une force de rappel pour provoquer le déplacement en rotation de la première rampe sur la seconde rampe, induisant ainsi un mouvement d'ouverture du boîtier jusqu'à ce que les crêtes de la première rampe soient sensiblement en regard des creux de la seconde rampe.

De manière plus spécifique, l'invention concerne un boîtier comprenant:

- a) un fond définissant un réceptacle pour recevoir un produit tel qu'un produit de maquillage;
- b) un couvercle monté de manière articulée sur le fond autour d'un axe;
- c) des moyens d'articulation situés de part et d'autre du boîtier le long de l'axe d'articulation, chacun des moyens d'articulation comportant:
- d) un organe mâle de forme cylindrique dont la surface d'extrémité définit une première rampe, ledit organe mâle étant porté par le couvercle;
- e) un organe femelle de forme cylindrique porté par le fond du boîtier et dont la surface d'extrémité définit une seconde rampe dont le profil est complémentaire de celui de l'organe mâle, l'organe femelle étant disposé de manière à recevoir l'organe mâle, le mouvement de pivot du couvercle par rapport au fond provoquant une rotation de la première rampe sur la seconde et un déplacement relatif le long de l'axe, du fond par rapport au couvercle; et
- f) des moyens élastiques permettant de maintenir en appui la première rampe contre la seconde suivant l'axe, sur au moins une portion angulaire du mouvement de pivot.

Avantageusement, les moyens élastiques comportent deux fentes parallèles ménagées dans le fond du boîtier, chacune des fentes étant ménagée au voisinage du bord latéral correspondant du boîtier de manière à former deux pattes élastiques sensiblement perpendiculaires à l'axe et dont l'extrémité libre porte ledit organe femelle.

Dans la description qui suit, il sera fait référence aux dessins dans lesquels:

- la figure 1 représente un premier mode de réalisa-

tion du boîtier selon la présente invention en position fermée;

- la figure 2 représente une vue du boîtier de la figure 1 en position ouverte à 180°;
- la figure 3 représente le détail d'une première articulation utilisable dans un boîtier selon l'invention;
- la figure 4 représente le détail d'une seconde articulation utilisable dans un boîtier selon l'invention;
- la figure 5 représente le détail d'une troisième articulation utilisable dans un boîtier selon l'invention;
- les figures 6A-6B illustrent schématiquement le fonctionnement de l'articulation d'un autre mode de réalisation du boîtier selon l'invention, et selon lequel l'ouverture est commandée automatiquement.

Ainsi que représenté aux figures 1 et 2, le boîtier 1 selon l'invention comporte un fond 2 définissant un réceptacle pour un produit tel qu'un produit de maquillage. Dans le mode de réalisation représenté, le fond définit un premier évidement 3 destiné à recevoir une poudre, ou un fond de teint. Le fond définit également un autre évidement 4 de forme allongée apte à contenir un applicateur du type pinceau ou autre. Ainsi que mentionné précédemment, le produit de maquillage et l'applicateur peuvent être contenus dans des évidements ménagés dans une platine intermédiaire. Un couvercle 5 est articulé sur le fond autour d'un axe de pivot A. Avantageusement, le couvercle définit un cadre 6 à l'intérieur duquel est monté un miroir 8. Le couvercle comprend également des moyens de fermeture 9 aptes à coopérer avec un organe correspondant 13 prévu sur le fond, de manière à maintenir le couvercle en position fermée. Aucun de ces éléments ne constitue l'objet de l'invention et, en conséquence, ils ne nécessitent pas de description détaillée supplémentaire.

Les figures 3 à 5 auxquelles il est maintenant fait référence, illustrent de manière schématique différents modes de réalisation d'une articulation 50 selon la présente invention. De préférence, le boîtier comporte deux articulations 50 conformes à l'invention, situées de chaque côté du boîtier le long de l'axe A. Toutefois, un tel boîtier peut comporter d'un côté, une articulation conforme à l'invention, et de l'autre côté une articulation du type à charnière intégrée telle que discutée dans le préambule de la présente description.

Les figures 3 - 5 représentent une vue en détail d'une des deux zones d'articulation du boîtier (cette zone est celle entourée par le cercle 10, à l'exception des pattes élastiques 11 qui feront l'objet d'une description séparée). Selon le mode de réalisation représenté à la figure 4, chacune des articulations comporte un premier organe mâle 20 porté par un bossage 12, solidaire du couvercle au voisinage du bord opposé au bord portant l'élément de fermeture 9, et faisant saillie par rapport au plan du couvercle. Le bossage porte un tourillon cylindrique 20 situé dans l'axe A et dont une extrémité est solidaire du bossage. L'autre extrémité libre présente sur sa section transversale une surface formant une

rampe 22. Dans l'exemple illustré, la rampe comporte deux portions en biseau (faisant saillie) symétriques par rapport à un plan passant par l'axe, de sorte que la surface de la rampe définisse deux crêtes 23, 24 séparées par des portions en creux 25, 26. Ainsi, avec le profil illustré à la figure 4, un élément se déplaçant sur la surface de la rampe 22, à une distance donnée du bord, suit une trajectoire formant une alternance de creux et de bosses. Avantageusement, le tourillon 20 se prolonge par un organe de centrage 27, sous forme d'un téton, faisant saillie par rapport aux sommets de la rampe.

L'articulation comporte un organe femelle 28, sous forme d'un évidement ménagé sur un bord latéral du fond du boîtier en alignement avec l'axe d'articulation (A). A cet effet, le bord latéral du fond du boîtier forme au voisinage de l'articulation, un décrochement dont la largeur est sensiblement égale à celle du bossage 12. Le fond de l'évidement présente une surface formant une rampe 33 dont le profil est complémentaire du profil de la première rampe. Dans l'exemple représenté, la rampe 33 comporte deux portions (rentrantes) en biseau, symétriques par rapport à un plan passant par l'axe A, de sorte que la surface de la rampe définisse deux crêtes 29, 30 séparées par des portions en creux 31, 32. Avantageusement, l'évidement se prolonge dans la direction opposée aux sommets 29 et 30 par un trou 34 aligné sur l'axe A et destiné à recevoir l'élément de centrage 27 de l'organe mâle.

Le fonctionnement du dispositif va maintenant être expliqué en référence à un boîtier comportant deux articulations du type de celle décrite précédemment en référence à la figure 4. Lors du montage du couvercle sur le fond, les tourillons 20 de chaque côté du couvercle sont insérés dans les évidements correspondants 28, et maintenus en position grâce aux organes de centrage 27, 34. Le profil des rampes est tel que dans deux positions extrêmes indexées du couvercle par rapport au fond, l'une fermée (Figure 1), l'autre ouverte (figure 2), les crêtes 23, 24 de la rampe 22 sont en engagement avec les creux 31, 32 de la rampe 33. De la même manière les creux 25, 26 de la rampe 22 sont en engagement avec les crêtes 29, 30 de la rampe 33. Du fait de la complémentarité des profils des rampes, il n'existe dans ces positions sensiblement aucune contrainte entre le couvercle et le fond dans le sens de l'axe A. Lorsque l'on souhaite passer d'une de ces positions à l'autre, en faisant tourner le couvercle par rapport au fond, la rampe 22 est entraînée en rotation sur la rampe 33. Une contrainte dans le sens de l'axe A s'exerce entre le couvercle et le fond, et dont le maximum est atteint lors du franchissement du point haut du profil. Cette contrainte provoque un déplacement latéral du couvercle par rapport au fond, lequel déplacement produit une mise en contrainte de moyens élastiques 11 ménagés par exemple dans le fond du boîtier. Une fois le point haut de la rampe franchi, les moyens élastiques 11 exercent une force de rappel visant à ramener les crêtes d'une des rampes en regard des creux de l'autre rampe, ce qui

entraîne automatiquement le couvercle dans l'une ou l'autre de ses positions indexées.

Selon un mode de réalisation préféré, les moyens élastiques comportent deux fentes sensiblement parallèles 13, 14 ménagées dans le fond du boîtier, chacune des fentes étant ménagée au voisinage du bord correspondant du boîtier de manière à former deux pattes élastiques 11 sensiblement perpendiculaires à l'axe et dont l'extrémité libre porte ledit organe femelle 28. Alternativement, les moyens élastiques sont portés par le couvercle. Alternativement encore, en fonction de l'effort nécessaire au franchissement des positions hautes des rampes, on utilise un seul organe élastique.

La structure de la figure 4, à deux portions en biseau symétriques par rapport à un plan passant par l'axe confère aux rampes un profil sous forme d'une alternance de deux crêtes et de deux creux, les deux crêtes étant séparées entre elles d'un angle de 180°. Cette structure autorise deux positions indexées, une position ouverte à 180° et une position fermée. Dans le mode de réalisation de la figure 5, chacune des rampes 22, 33 comporte 3 sommets séparés d'environ 120°, orientés de manière à permettre une indexation en position fermée, et une en position semi ouverte (à 120° par rapport au fond du boîtier). D'autres configurations encore, peuvent être envisagées, en changeant la position angulaire des crêtes, ou en changeant le nombre. A titre d'exemple, le profil de la surface de la rampe peut être du type de celui de la section d'extrémité d'un tournevis cruciforme. Selon une autre alternative, on obtient un fonctionnement plus souple du boîtier en conférant aux rampes une forme sinusoïdale.

Dans le mode de réalisation de la figure 3, les rampes 22, 33 présentent un profil hélicoïdal. Avantageusement, l'angle d'ouverture du couvercle est limité d'une part par le bord 35 entre deux spires adjacentes du filet hélicoïdal, et d'autre part par effet de butée du couvercle sur le fond. Ce mode de réalisation, même s'il ne permet pas d'obtenir des positions de fermeture et d'ouverture indexées, permet grâce aux moyens élastiques de maintenir l'organe mâle de l'articulation en appui sur l'organe femelle, suivant l'axe d'articulation. Les moyens élastiques sont mis en contrainte lors de la montée de la rampe 22 sur la rampe 33, lors de l'ouverture du couvercle, les rampes 32, 33 ayant des profils complémentaires.

Selon un autre mode de réalisation de l'invention, lorsque le boîtier est en position fermée, les crêtes de la première rampe sont sensiblement en regard des crêtes de la seconde rampe. En réalité, le décalage angulaire entre les sommets respectifs peut être de l'ordre de quelques degrés, en fonction de la sensibilité voulue à l'ouverture. De cette manière, en position fermée du boîtier, les moyens élastiques sont maintenus en contrainte. Des moyens de commande, actionnables depuis l'extérieur, permettent de provoquer le franchissement des crêtes de la première rampe par les crêtes de la seconde, les moyens élastiques exerçant alors une

force de rappel pour provoquer le déplacement en rotation de la première rampe sur la seconde rampe, induisant ainsi un mouvement d'ouverture du boîtier jusqu'à ce que les crêtes de la première rampe soient sensiblement en regard des creux de la seconde rampe. A titre indicatif, l'actionnement des moyens élastiques provoque une ouverture du couvercle par rapport au boîtier sur un angle pouvant aller jusqu'à 90° ou plus. La fermeture du boîtier nécessitera une pression sur le couvercle pour mettre en tension les moyens élastiques, en amenant les crêtes de la rampe du couvercle sensiblement en regard des crêtes de la rampe du fond. Avantageusement, le fermoir 9 est utilisé comme moyen de commande pour provoquer le franchissement des crêtes. Un tel mode de réalisation est illustré aux figures 6A et 6B.

En position illustrée à la figure 6A, la rampe de l'organe mâle 20 est décalée angulairement par rapport à la rampe de l'organe femelle 28 de sorte que les crêtes de l'organe mâle soient quasiment en regard des crêtes de l'organe femelle. Dans cette position, le fond 2 est déplacé selon l'axe A par rapport au couvercle 5, ce qui provoque une mise en contrainte (flèche B) de la patte élastique 11, illustrée par l'angle α . Typiquement, cet angle peut être de l'ordre de 80°.

Lorsque l'utilisatrice souhaite ouvrir le boîtier, elle agit sur le fermoir 9, ce qui provoque le franchissement des sommets des rampes 22 et 33. L'organe élastique 11, par la force de rappel, revient alors en position de repos (flèche D), ce qui provoque la rotation de l'une des rampes sur l'autre (flèche C) jusqu'à ce que les crêtes de l'une 32 soient en regard des creux de l'autre 25. Cette position est illustrée à la figure 6B. Cette rotation relative des rampes provoque l'ouverture du boîtier. L'utilisatrice peut le cas échéant, terminer l'ouverture en faisant pivoter manuellement le couvercle par rapport au fond. D'autres agencements équivalents peuvent être envisagés pour la commande de l'ouverture automatique du boîtier.

La description qui précède 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.

Revendications

1. Boîtier (1) comportant:

a) au moins deux parties (2, 5) dont une première partie (5) est articulée par rapport à une seconde (2) de manière à pivoter autour d'un axe d'articulation (A) pour sélectivement ouvrir ou fermer le boîtier;

caractérisé par au moins un agencement à rampes comprenant:

b) une première rampe (22) portée par la première partie (5) et formée par une surface centrée sur l'axe d'articulation (A);

c) une seconde rampe (33) portée par la seconde partie (2) et formée par une surface centrée sur l'axe d'articulation (A), la seconde rampe ayant un profil complémentaire du profil de la première et étant disposée de manière à coopérer avec la première rampe (22) pour, lors du pivotement de la première partie du boîtier (5) par rapport à la seconde (2), se déplacer en rotation sur la première rampe (22) et produire un déplacement relatif le long de l'axe de la première partie par rapport à la seconde; et

d) des moyens élastiques (11) pour contraindre la première rampe en appui sur la seconde suivant l'axe d'articulation (A), sur au moins une portion angulaire du mouvement de pivotement de la première partie (5) du boîtier par rapport à la seconde (2).

2. Boîtier selon la revendication 1 caractérisé en ce que les rampes (22, 33) présentent un profil symétrique par rapport à l'axe d'articulation, chacun des profils présentant une succession de creux (25, 26, 31, 32) et de crêtes (23, 24, 29, 30) en alternance.

3. Boîtier selon la revendication 2 caractérisé en ce que, en au moins deux positions angulaires de la première partie par rapport à la seconde, les crêtes (23, 24) d'un des profils sont en regard des creux (31, 32) de l'autre profil.

4. Boîtier selon la revendication 3 caractérisé en ce que les deux positions angulaires comprennent une position fermée et une position ouverte ou semi-ouverte du boîtier.

5. Boîtier selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 caractérisé en ce qu'il comprend deux agencements à rampes identiques, situés de part et d'autre du boîtier le long de l'axe d'articulation (A).

6. Boîtier selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 caractérisé en ce que dans chacun des agencements, les rampes sont maintenues centrées sur l'axe au moyen d'un organe de centrage mâle (27) situé au centre de la surface de la première rampe (22) et destiné à coopérer avec un organe femelle (34) situé au centre de la surface de la seconde rampe (33).

7. Boîtier selon la revendication 2 caractérisé en ce qu'en position fermée, les crêtes (23, 24) de la première rampe sont sensiblement en regard des crêtes (29, 30) de la seconde rampe, les moyens élastiques (11) étant dans cette position, maintenus en contrainte, des moyens de commande (9), action-

nables depuis l'extérieur, permettant le franchissement des crêtes de la première rampe par les crêtes de la seconde, les moyens élastiques (11) exerçant alors une force de rappel pour provoquer le déplacement en rotation de la première rampe (22) sur la seconde rampe (33), induisant ainsi un mouvement d'ouverture du boîtier jusqu'à ce que les crêtes (23, 24) de la première rampe soient sensiblement en regard des creux (31, 32) de la seconde rampe.

8. Boîtier selon la revendication 1 caractérisé en ce que lesdites première (22) et seconde (33) rampes présentent un profil hélicoïdal.

9. Boîtier selon l'une quelconque des revendications 1 à 8 caractérisé en ce qu'il comprend:

a) un fond (2) définissant un réceptacle pour recevoir un produit tel qu'un produit de maquillage;

b) un couvercle (5) monté de manière articulée sur le fond autour d'un axe (A);

c) des moyens d'articulation (50) situés de part et d'autre du boîtier le long de l'axe d'articulation (A), chacun des moyens d'articulation comportant:

d) un organe mâle (20) de forme cylindrique dont la surface d'extrémité définit une première rampe (22), ledit organe mâle étant porté par le couvercle;

e) un organe femelle (28) de forme cylindrique porté par le fond du boîtier et dont la surface d'extrémité définit une seconde rampe (33) dont le profil est complémentaire du profil de l'organe mâle, l'organe femelle étant disposé de manière à recevoir l'organe mâle, le mouvement de pivot du couvercle (5) par rapport au fond (2) provoquant une rotation de la première rampe (22) sur la seconde (33) et un déplacement relatif le long de l'axe (A) du fond par rapport au couvercle; et

f) des moyens élastiques (11) permettant de maintenir en appui la première rampe contre la seconde suivant l'axe d'articulation (A), sur au moins une portion angulaire du mouvement de pivot.

10. Boîtier selon la revendication 9 caractérisé en ce que les moyens élastiques comportent deux fentes parallèles (13, 14) ménagées dans le fond (2) du boîtier, chacune des fentes étant ménagée au voisinage du bord latéral correspondant du boîtier de manière à former deux pattes élastiques (11) sensiblement perpendiculaires à l'axe et dont l'extrémité libre porte ledit organe femelle (28).

11. Boîtier selon la revendication 9 ou 10 caractérisé

en ce que les rampes présentent un profil symétrique par rapport à l'axe d'articulation, chacun des profils présentant une succession de creux (25, 26, 31, 32) et de crêtes (23, 24, 29, 30) en alternance.

12. Boîtier selon la revendication 11 caractérisé en ce que, en au moins deux positions angulaires de la première partie par rapport à la seconde, les crêtes d'un des profils sont en regard des creux de l'autre profil, une première position angulaire dans laquelle le boîtier est fermé, une seconde position angulaire dans laquelle le boîtier est ouvert ou semi-ouvert.

13. Boîtier selon la revendication 12 caractérisé en ce que chacun des profils présente deux crêtes espacées de 180°.

14. Boîtier selon la revendication 12 caractérisé en ce que chacun des profils présente trois sommets espacés de 120°.

15. Boîtier selon la revendication 11 caractérisé en ce qu'en position fermée, les crêtes de la première rampe (22) sont sensiblement en regard des crêtes de la seconde rampe (33), les moyens élastiques (11) étant dans cette position, maintenus en contrainte, des moyens de commande (9), actionnables depuis l'extérieur, permettant le franchissement des crêtes de la première rampe (22) par les crêtes de la seconde (33), les moyens élastiques (11) exerçant alors une force de rappel pour provoquer le déplacement en rotation de la première rampe sur la seconde rampe, induisant ainsi un mouvement d'ouverture du boîtier (1) jusqu'à ce que les crêtes de la première rampe soient sensiblement en regard des creux de la seconde rampe.

16. Boîtier selon l'une quelconque des revendications 10 à 15 caractérisé en ce que l'organe mâle (20) comporte en son centre un téton (27) destiné à s'engager dans un évidement cylindrique ménagé au centre de l'organe femelle, assurant ainsi le centrage de la première rampe sur la seconde.

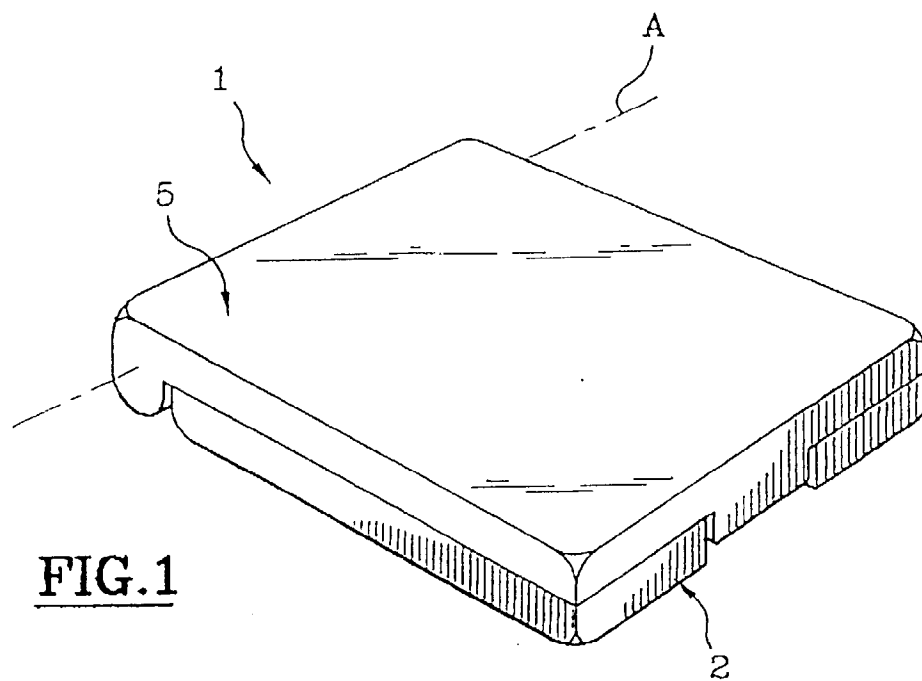


FIG. 1

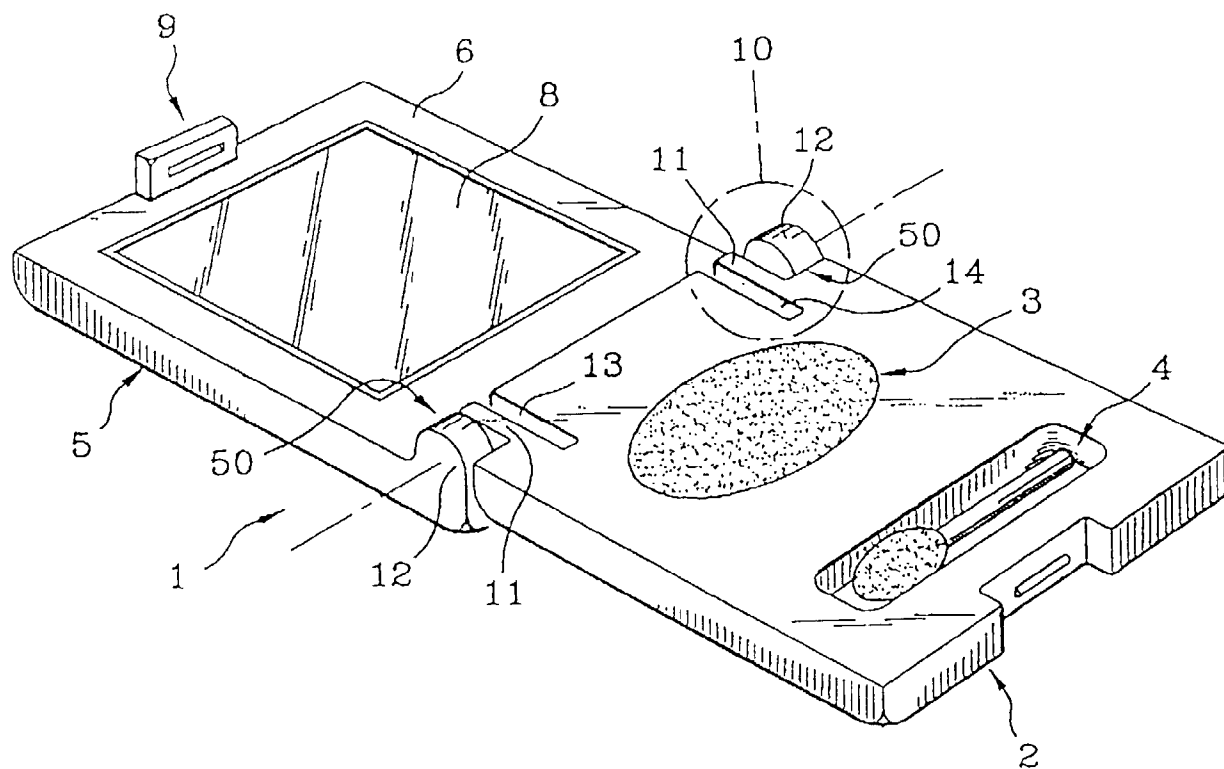
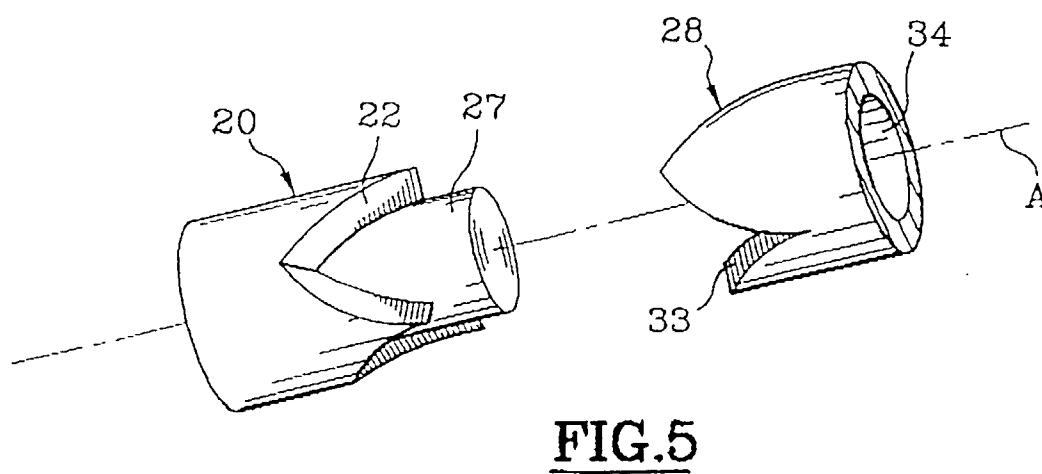
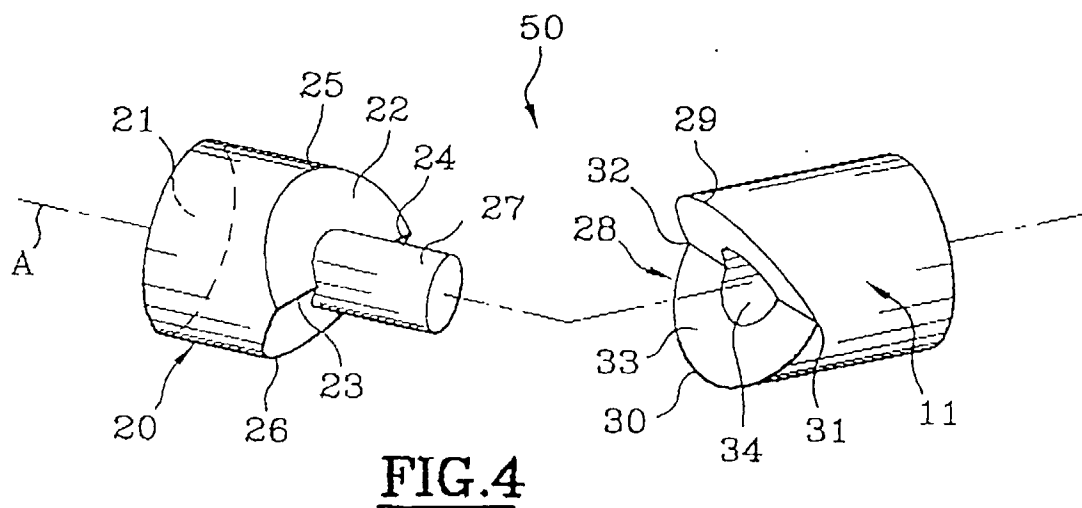
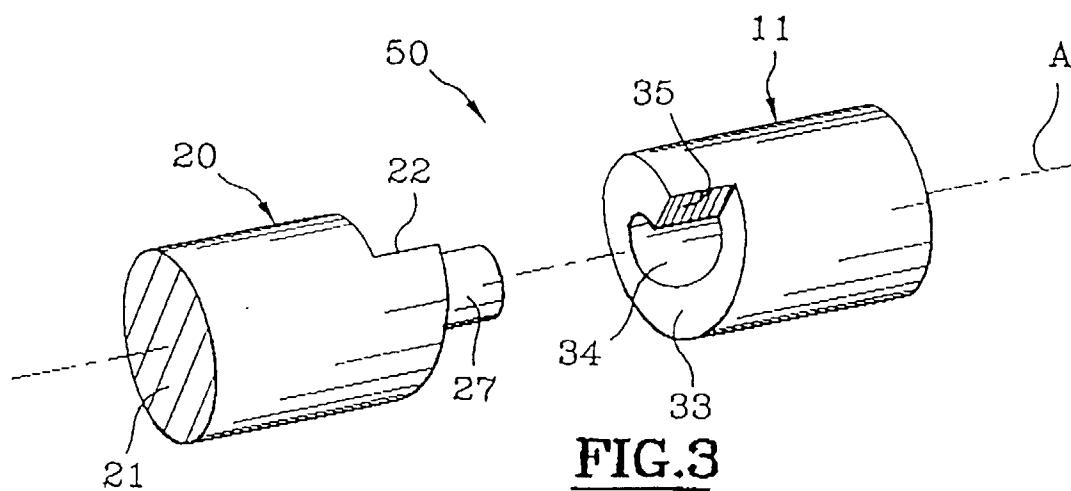
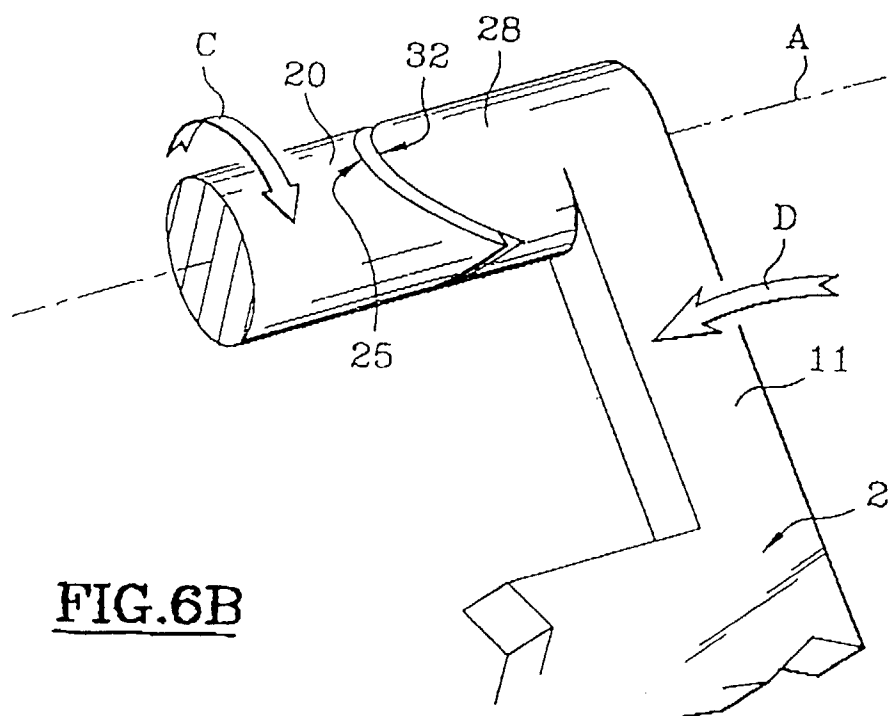
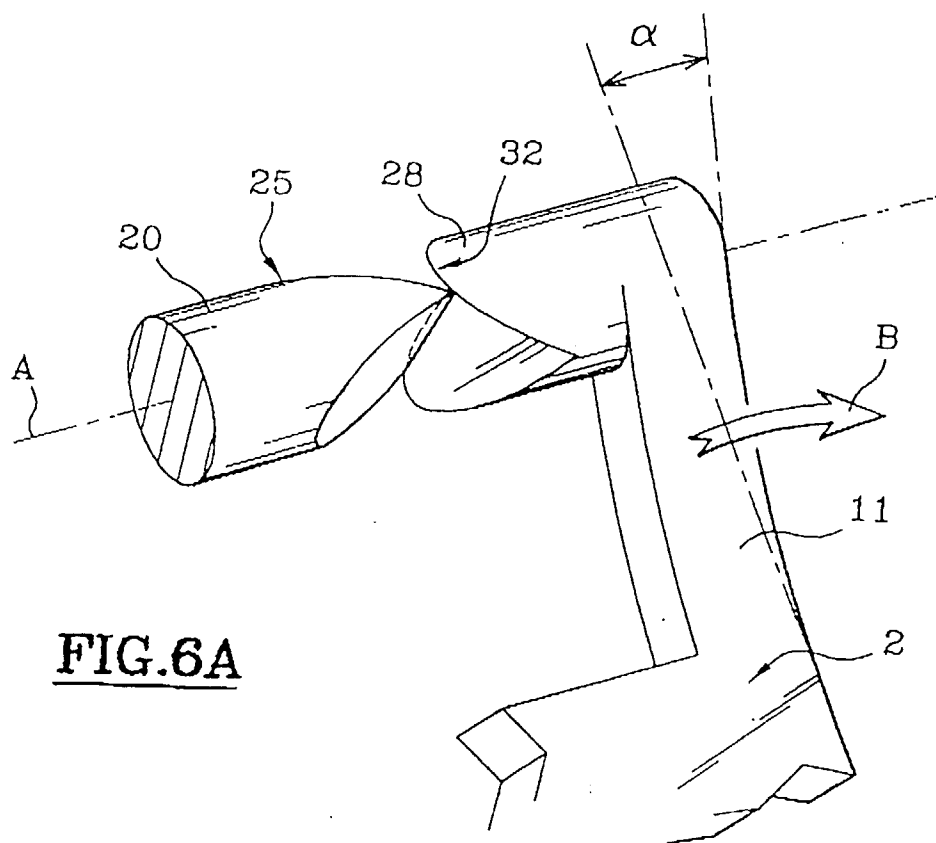


FIG. 2







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 97 40 1631

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	DE 128 515 C (KIRSTEIN) 4 juin 1901 * le document en entier *	1	A45C13/34 A45D40/22
A	US 4 366 829 A (YUHARA) * figure 1 *	1	
A	EP 0 535 912 A (NEC CORPORATION) * figures *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			A45C A45D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		2 décembre 1997	Fonts Cavestany, A
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		1 : 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 C : cité pour d'autres raisons S : membre de la même famille, document correspondant	
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			

EPO FORM 1503 (03.92) (1/04/92)