



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 832 576 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
16.02.2000 Bulletin 2000/07

(51) Int Cl.7: **A45C 13/34, A45D 40/22**

(21) Numéro de dépôt: **97401631.3**

(22) Date de dépôt: **08.07.1997**

(54) **Boîtier, du type boîtier de maquillage**

Kosmetikbehälter
Make-up container

(84) Etats contractants désignés:
DE ES FR GB IT

(72) Inventeur: **Joulia, Gérard M.**
75019 Paris (FR)

(30) Priorité: **03.09.1996 FR 9610726**

(74) Mandataire: **Boulard, Denis**
L'OREAL - DPI -
6, rue Bertrand Sincholle
92585 Clichy Cedex (FR)

(43) Date de publication de la demande:
01.04.1998 Bulletin 1998/14

(73) Titulaire: **L'OREAL**
75008 Paris (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 535 912 **DE-C- 128 515**
US-A- 4 366 829

EP 0 832 576 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] 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).

[0002] 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.

[0003] 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 anglais 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 tourbillonnant.

[0004] 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.

[0005] Le document DE 128515 décrit une structure à deux parties articulées l'une sur l'autre, et dont l'ouverture et la fermeture sont assistées au moyen d'une structure à rampes, constituées d'éléments rapportés.

Un des inconvénients majeurs d'une telle structure tient notamment à la complexité de son montage, et notamment à la présence d'un ressort hélicoïdal à monter dans un logement approprié. Les mêmes problèmes se posent avec une structure telle que décrite dans la demande de brevet EP 0 535 912.

[0006] 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 fonctionnement.

[0007] 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.

[0008] 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.

[0009] 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.

[0010] 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;

ledit boîtier présentant 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, lesdits moyens élastiques (11) étant constitués d'au moins une patte élastiquement déformable (11) formée par l'une ou l'autre desdites première (5) et seconde (2) par-

ties.

[0011] 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.

[0012] 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.

[0013] 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.

[0014] 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 tels que définis par la revendication 1 permettant de maintenir en appui la première rampe contre la seconde suivant l'axe, sur

au moins une portion angulaire du mouvement de pivot.

[0015] 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.

[0016] Dans la description qui suit, il sera fait référence aux dessins dans lesquels:

- la figure 1 représente un premier mode de réalisation 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.

[0017] 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.

[0018] 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.

[0019] 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.

[0020] 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.

[0021] 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 en-

tre 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.

[0022] 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.

[0023] 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.

[0024] 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'ouver-

ture du couvercle, les rampes 32, 33 ayant des profils complémentaires.

[0025] 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.

[0026] 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°.

[0027] 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.

[0028] 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'invention telle que définie par les revendications.

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;

ledit boîtier présentant 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),

caractérisé en ce que lesdits moyens élastiques (11) sont constitués d'au moins une patte élastiquement déformable (11) formée par l'une ou l'autre desdites première (5) et seconde (2) parties.
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). 5
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), actionnables 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. 10 15 20 25
8. Boîtier selon la revendication 1 caractérisé en ce que lesdites première (22) et seconde (33) rampes présentent un profil hélicoïdal. 30
9. Boîtier selon l'une quelconque des revendications 1 à 8 caractérisé en ce qu'il comprend: 35
- 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: 40
 - 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; 45
 - 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 50
 - f) des moyens élastiques (11) permettant de 55
- 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.

Patentansprüche

1. Gehäuse (1), das aufweist:
- a) mindestens zwei Bauteile (2, 5), von denen ein erstes Bauteil (5) in Bezug auf ein zweites Bauteil (2) so angelenkt ist, daß es um eine Gelenkachse (A) schwenkt, um das Gehäuse wahlweise zu öffnen oder zu schließen;
- wobei das Gehäuse mindestens eine Rempeneinrichtung besitzt, die aufweist:
- b) eine erste Rampe (22), die vom ersten Bauteil (5) getragen und von einer auf die Gelenkachse (A) zentrierten Fläche gebildet wird;
- c) eine zweite Rampe (33), die vom zweiten Bauteil (2) getragen und von einer auf die Gelenkachse (A) zentrierten Fläche gebildet wird, wobei die zweite Rampe ein zum Profil der ersten Rampe komplementäres Profil aufweist und so angeordnet ist, daß sie mit der ersten Rampe (22) zusammenwirkt, um sich beim Schwenken des ersten Bauteils (5) des Gehäuses in Bezug auf das zweite Bauteil (2) in Drehung auf der ersten Rampe zu verschieben und eine relative Verschiebung des ersten Bauteils in Bezug auf das zweite entlang der Achse zu bewirken; und
- d) elastische Mittel (11), um die erste Rampe über mindestens einen Winkelabschnitt der Schwenkbewegung des ersten Bauteils (5) des Gehäuses in Bezug auf das zweite Bauteil (2) entlang der Gelenkachse (A) in Auflage gegen die zweite Rampe zu bringen,
- dadurch gekennzeichnet, daß die elastischen Mittel (11) aus mindestens einer elastisch verformbaren Lasche (11) bestehen, die entweder vom ersten (5) oder vom zweiten Bauteil (2) gebildet wird.
2. Gehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Rampen (22, 33) ein in Bezug auf die Gelenkachse symmetrisches Profil aufweisen, wobei jedes Profil eine Wechselfolge von Vertiefungen (25, 26, 31, 32) und Graten (23, 24, 29, 30) besitzt.
3. Gehäuse nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich in mindestens zwei Winkelstellungen des ersten Bauteils in Bezug auf das zweite die Grate (23, 24) eines der Profile vor den Vertiefungen (31, 32) des anderen Profils befinden.
4. Gehäuse nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Winkelstellungen eine geschlossene Stellung und eine offene oder halboffene Stellung des Gehäuses umfassen.
5. Gehäuse nach einem beliebigen der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß es zwei gleiche Rampenanordnungen enthält, die sich zu beiden Seiten des Gehäuses entlang der Gelenkachse (A) befinden.
6. Gehäuse nach einem beliebigen der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß in jeder der Anordnungen die Rampen mittels eines einsteckbaren Zentrierorgans (27) auf die Achse zentriert gehalten werden, das sich in der Mitte der Fläche der ersten Rampe (22) befindet und dazu bestimmt ist, mit einem Aufnahmeorgan (34) zusammenzuwirken, das sich in der Mitte der Fläche der zweiten Rampe (33) befindet.
7. Gehäuse nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß in der geschlossenen Stellung die Grate (23, 24) der ersten Rampe im wesentlichen vor den Graten (29, 30) der zweiten Rampe liegen, wobei die elastischen Mittel (11) in dieser Stellung gespannt gehalten werden, wobei Steuermittel (9), die von außen betätigt werden können, die Überwindung der Grate der ersten Rampe durch die Grate der zweiten Rampe ermöglichen, wobei die elastischen Mittel (11) dann eine Rückstellkraft ausüben, um die Drehverschiebung der ersten Rampe (22) auf der zweiten Rampe (33) zu bewirken, wodurch eine Öffnungsbewegung des Gehäuses erzeugt wird, bis die Grate (23, 24) der ersten Rampe sich im wesentlichen vor den Vertiefungen (31, 32) der zweiten Rampe befinden.
8. Gehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die erste (22) und die zweite Rampe (33) ein spiralförmiges Profil aufweisen.
9. Gehäuse nach einem beliebigen der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß es aufweist:
- a) einen Boden (2), der einen Behälter zur Aufnahme eines Produkts, wie z.B. eines Schminkprodukts, definiert,
- b) einen Deckel (5), der um eine Achse (A) an den Boden angelenkt ist,
- c) Gelenkvorrichtungen (50), die zu beiden Seiten des Gehäuses entlang der Gelenkachse (A) angeordnet sind, wobei jede Gelenkvorrichtung aufweist:
- d) ein zylindrisches Einsteckorgan (20), dessen Endfläche eine erste Rampe (22) bildet, wobei das Einsteckorgan vom Deckel getragen wird,
- e) ein zylindrisches Aufnahmeorgan (28), das vom Boden des Gehäuses getragen wird und dessen Endfläche eine zweite Rampe (33) bildet, deren Profil zu dem des Einsteckorgans komplementär ist, wobei das Aufnahmeorgan geeignet ist, das Einsteckorgan aufzunehmen, wobei die Schwenkbewegung des Deckels (5) in Bezug auf den Boden (2) eine Drehung der

- ersten Rampe (22) auf der zweiten (33) und eine relative Verschiebung des Bodens in Bezug auf den Deckel entlang der Achse (A) bewirkt, und
f) elastische Mittel (11), die es ermöglichen, die erste Rampe gegen die zweite in Achsrichtung (A) über mindestens einen Winkelabschnitt der Schwenkbewegung angelegt zu halten.
- 10.** Gehäuse nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die elastischen Mittel zwei parallele Schlitze (13, 14) aufweisen, die im Boden (2) des Gehäuses ausgearbeitet sind, wobei jeder Schlitz in der Nähe des entsprechenden Seitenrands des Gehäuses ausgearbeitet ist, um zwei elastische Laschen (11) zu bilden, die im wesentlichen senkrecht zur Achse verlaufen und deren freies Ende das Aufnahmeorgan (28) trägt.
- 11.** Gehäuse nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Rampen ein in Bezug auf die Gelenkachse symmetrisches Profil besitzen, wobei jedes Profil eine Wechselfolge von Vertiefungen (25, 26, 31, 32) und Graten (23, 24, 29, 30) aufweist.
- 12.** Gehäuse nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß sich in mindestens zwei Winkelstellungen des ersten Bauteils in Bezug auf das zweite die Grate eines der Profile vor den Vertiefungen des anderen Profils befinden, einer ersten Winkelstellung, in der das Gehäuse geschlossen ist, und einer zweiten Winkelstellung, in der das Gehäuse offen oder halboffen ist.
- 13.** Gehäuse nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Profil zwei Grate mit einem Abstand von 180° zueinander aufweist.
- 14.** Gehäuse nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Profil drei Grate mit einem Abstand von 120° zueinander aufweist.
- 15.** Gehäuse nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß in der geschlossenen Stellung die Grate der ersten Rampe (22) im wesentlichen vor den Graten der zweiten Rampe (33) liegen, wobei die elastischen Mittel (11) in dieser Stellung gespannt gehalten werden, wobei Steuermittel (9), die von außen betätigt werden können, die Überwindung der Grate der ersten Rampe (22) durch die Grate der zweiten Rampe (33) ermöglichen, wobei die elastischen Mittel (11) dann eine Rückstellkraft ausüben, um die Drehverschiebung der ersten Rampe auf der zweiten Rampe zu bewirken, wodurch eine Öffnungsbewegung des Gehäuses (1) erzeugt wird, bis die Grate der ersten Rampe sich im wesentlichen von den Vertiefungen der zweiten Rampe befinden.
- 16.** Gehäuse nach einem beliebigen der Ansprüche 10 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß das Einsteckorgan (20) in seiner Mitte einen Stift (27) aufweist, der sich in eine zylindrische Aussparung einfügt, die in der Mitte des Aufnahmeorgans ausgearbeitet ist, wodurch die Zentrierung der ersten Rampe auf der zweiten gewährleistet wird.
- 10 Claims**
- 1.** Case (1) comprising:
- a) at least two parts (2, 5), a first part (5) of which is articulated with respect to a second (2) so as to be able to pivot about an axis of articulation (A) to selectively open or close the case; the said case having at least one arrangement of ramps comprising:
- b) a first ramp (22), borne by the first part (5) and formed of a surface centred on the axis of articulation (A);
- c) a second ramp (33) borne by the second part (2) and formed of a surface centred on the axis of articulation (A), the second ramp having a profile that complements the profile of the first and being arranged in such a way as to collaborate with the first ramp (22) so that as the first part of the case (5) pivots with respect to the second (2) it moves in rotation along the first ramp (22) and causes a relative displacement of the first part with respect to the second along the axis; and
- d) elastic means (11) for forcing the first ramp to bear against the second along the axis of articulation (A) over at least an angular portion of the pivoting movement of the first part (5) of the case with respect to the second (2),
- characterized in that the said elastic means (11) consist of at least one elastically deformable tab (11) formed by one or other of the said first (5) and second (2) parts.
- 2.** Case according to Claim 1, characterized in that the ramps (22, 23) have a profile which is symmetrical with respect to the axis of articulation, each of the profiles having a succession of alternating troughs (25, 26, 31, 32) and crests (23, 24, 29, 30).
- 3.** Case according to Claim 2, characterized in that, at least in two angular positions of the first part with respect to the second, the crests (23, 24) of one of the profiles face the troughs (31, 32) of the other profile.
- 4.** Case according to Claim 3, characterized in that the two angular positions comprise a position in which

the case is closed and a position in which the case is open or semi-open.

5. Case according to any one of Claims 1 to 4, characterized in that it comprises two identical ramps arrangements located one on each side of the case along the axis of articulation (A). 5
6. Case according to any one of Claims 1 to 5, characterized in that, in each of the arrangements, the ramps are kept centred along the axis by means of a male centring member (27) located at the centre of the surface of the first ramp (22) and intended to collaborate with a female member (34) located at the centre of the surface of the second ramp (33). 10
7. Case according to claim 2, characterized in that, in the closed position, the crests (23, 24) of the first ramp are approximately facing the crests (29, 30) of the second ramp, the elastic means (11) in this position being kept stressed, operating means (9) which can be actuated from the outside, allowing the crests of the second ramp to pass over the crests of the first, the elastic means (11) then exerting a return force to cause the first ramp (22) to move in terms of rotation over the second ramp (33), thus bringing about a movement for opening the case until such time as the crests (23, 24) of the first ramp are approximately facing the troughs (31, 32) of the second ramp. 15
8. Case according to Claim 1, characterized in that the said first (22) and second (33) ramps have a helical profile. 20
9. Case according to any one of Claims 1 to 8, characterized in that it comprises: 25
 - a) a bottom (2) defining a receptacle for containing a product such as a make-up product;
 - b) a lid (5) mounted in an articulated manner on the bottom about an axis (A);
 - c) articulation means (50) located on each side of the case along the axis of articulation (A), each of the articulation means comprising: 30
 - d) a male member (20) of cylindrical shape, the end surface of which defines a first ramp (22), the said male member being borne by the lid;
 - e) a female member (28) of cylindrical shape borne by the bottom of the case and the end surface of which defines a second ramp (33) the profile of which complements the profile of the male member, the female member being arranged in such a way as to house the male member, the pivoting movement of the lid (5) with respect to the bottom (2) causing the first ramp (22) to rotate along the second (33) and causing a relative movement of the bottom with 35

respect to the lid along the axis (A); and
f) elastic means (11) making it possible to keep the first ramp bearing against the second along the axis of articulation (A) over at least an angular portion of the pivoting movement.

10. Case according to Claim 9, characterized in that the elastic means comprise two parallel slits (13, 14) formed in the bottom (2) of the case, each of the slits being formed near the corresponding side edge of the case so as to form two elastic tabs (11) which are approximately perpendicular to the axis and the free ends of which bear the said female member (28). 40
11. Case according to Claim 9 or 10, characterized in that the ramps have a profile which is symmetrical with respect to the axis of articulation, each of the profiles having a succession of alternating troughs (25, 26, 31, 32) and crests (23, 24, 29, 30). 45
12. Case according to Claim 11, characterized in that, at least in two angular positions of the first part with respect to the second, the crests of one of the profiles face the troughs of the other profile, these positions being a first angular position in which the case is closed, and a second angular position in which the case is open or semi-open. 50
13. Case according to Claim 12, characterized in that each of the profiles has two crests spaced 180° apart. 55
14. Case according to Claim 12, characterized in that each of the profiles has three peaks spaced 120° apart.
15. Case according to Claim 11, characterized in that, in the closed position, the crests of the first ramp (22) are approximately facing the crests of the second ramp (33), the elastic means (11) in this position being kept stressed, operating means (9) which can be actuated from the outside, allowing the crests of the second ramp (33) to pass over the crests of the first (22), the elastic means (11) then exerting a return force to cause the first ramp to move in terms of rotation over the second ramp, thus bringing about a movement for opening the case (1) until such time as the crests of the first ramp are approximately facing the troughs of the second ramp.
16. Case according to any one of Claims 10 to 15, characterized in that the male member (20) has, at its centre, a stub (27) intended to engage in a cylindrical recess formed at the centre of the female member, thus centring the first ramp on the second,





