



(12) **DEMANDE DE BREVET CANADIEN  
CANADIAN PATENT APPLICATION**

(13) **A1**

(86) **Date de dépôt PCT/PCT Filing Date:** 2022/09/09  
(87) **Date publication PCT/PCT Publication Date:** 2023/03/23  
(85) **Entrée phase nationale/National Entry:** 2024/03/08  
(86) **N° demande PCT/PCT Application No.:** EP 2022/075059  
(87) **N° publication PCT/PCT Publication No.:** 2023/041423  
(30) **Priorité/Priority:** 2021/09/16 (FR FR2109733)

(51) **Cl.Int./Int.Cl.** **A45D 33/00** (2006.01),  
**A45D 33/18** (2006.01), **A45D 33/20** (2006.01),  
**A45D 33/24** (2006.01), **A45D 40/00** (2006.01)  
(71) **Demandeur/Applicant:**  
CREATIONS HENRY JACQUES, FR  
(72) **Inventeurs/Inventors:**  
CREMONA, ANNE-LISE, FR;  
TOLLEMER, CHRISTOPHE, FR  
(74) **Agent:** BERESKIN & PARR LLP/S.E.N.C.R.L.,S.R.L.

(54) **Titre : DISPOSITIF PORTABLE POUR CAPSULE INTERCHANGEABLE CONTENANT UN PRODUIT COSMETIQUE SOLIDE, CAPSULE ET SES UTILISATIONS**  
(54) **Title: PORTABLE DEVICE FOR AN INTERCHANGEABLE CAPSULE CONTAINING A SOLID COSMETIC PRODUCT, CAPSULE AND USES THEREOF**

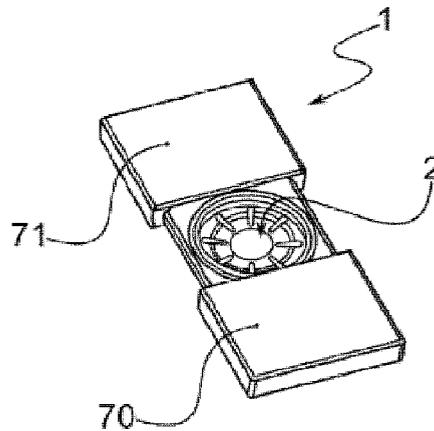


Fig. 2

(57) **Abrégé/Abstract:**

L'invention concerne un dispositif (1) portable destiné à recevoir une capsule (2) interchangeable contenant un produit solide, de type cosmétique ou de parfumerie, ledit dispositif (1) comprenant un réceptacle (3) avec un logement (4) conformé et dimensionné complémentaiement pour recevoir ladite capsule (2), ledit dispositif (1) étant équipé d'un système (7) d'ouverture et de fermeture dudit logement (4) pourvu de moyens de maintien prévus amovibles de ladite capsule (2) sous forme de moyens (5) d'encliquetage, préférentiellement sous forme de rainure (6), conformés pour coopérer avec des moyens (26) d'encliquetage complémentaires équipant ladite capsule (2), préférentiellement sous forme de cliquets à bille. L'invention concerne aussi une capsule (2) contenant un produit solide de type cosmétique ou de parfumerie et l'utilisation dudit dispositif (1) pourvu de la capsule (2) pour le soin de la peau, se maquiller ou se parfumer, suivant le produit correspondant contenu à l'intérieur de ladite capsule (2).

**Date de soumission :** 2024/03/08

**No de la demande can. :** 3231378

**Abrégé:**

L'invention concerne un dispositif (1) portable destiné à recevoir une capsule (2) interchangeable contenant un produit solide, de type cosmétique ou de parfumerie, ledit dispositif (1) comprenant un réceptacle (3) avec un logement (4) conformé et dimensionné complémentaiement pour recevoir ladite capsule (2), ledit dispositif (1) étant équipé d'un système (7) d'ouverture et de fermeture dudit logement (4) pourvu de moyens de maintien prévus amovibles de ladite capsule (2) sous forme de moyens (5) d'encliquetage, préférentiellement sous forme de rainure (6), conformés pour coopérer avec des moyens (26) d'encliquetage complémentaires équipant ladite capsule (2), préférentiellement sous forme de cliquets à bille. L'invention concerne aussi une capsule (2) contenant un produit solide de type cosmétique ou de parfumerie et l'utilisation dudit dispositif (1) pourvu de la capsule (2) pour le soin de la peau, se maquiller ou se parfumer, suivant le produit correspondant contenu à l'intérieur de ladite capsule (2).

DISPOSITIF PORTABLE POUR CAPSULE INTERCHANGEABLE CONTENANT UN  
PRODUIT COSMETIQUE SOLIDE, CAPSULE ET SES UTILISATIONS

**Domaine technique**

L'invention entre dans le domaine de la cosmétique et de la parfumerie, mais aussi dans le soin du corps et les produits de beauté.

L'invention concerne un dispositif portable disposant d'un système  
5 d'ouverture et de fermeture et destiné à recevoir une capsule interchangeable contenant un produit solide, en particulier un produit cosmétique solide ou un parfum solide, ainsi que ladite capsule contenant un produit solide, en particulier un produit cosmétique solide ou un parfum solide, ladite capsule étant apte à être positionnée et maintenue en fixation dans un  
10 dispositif disposant dudit système d'ouverture et de fermeture selon l'invention.

Au sens de la présente invention, les termes « produit solide », « composition solide » ou encore « substance solide » sont équivalents, et englobent tout type produit de cosmétique sous forme solide, notamment de  
15 baume ou de poudre compactée, ainsi que tout type de produit de parfumerie sous forme solide, tout particulièrement du parfum solide, mais aussi un déodorant solide, sous toute forme, notamment en baume compact, ainsi que tout type de produit pour le soin du corps, à usage externe, pour la peau comme du savon solide ou pour les cheveux comme un shampoing  
20 solide, voire pour les poils de barbe comme un baume, ainsi qu'encore tout type de produit de beauté à usage esthétique, comme de la poudre compact de maquillage ou un démaquillant solide.

Un tel produit solide, cosmétique ou de parfumerie, ou encore pour le soin du corps, pourra, préférentiellement mais non limitativement, être  
25 appliqué extérieurement, essentiellement au contact de la peau et des cheveux.

**Technique antérieure**

L'existence de produits solides en cosmétique et parfumerie, comme le parfum sous forme solide, est connue depuis de nombreuses années.  
30 Cependant, le manque de praticité de l'utilisation du parfum solide a conduit

à l'apparition et la généralisation du parfum sous forme liquide, notamment vaporisé ou pulvérisé, ou encore sous forme gazeuse dispersé par aérosol, comme les déodorants, tandis que le parfum solide ne fait plus aujourd'hui partie des habitudes communes du consommateur.

5 Avec un renouveau récent, de nombreuses marques proposent toutefois du parfum solide, mais généralement dans une qualité peu valorisée et un contenant basique, sous forme de boîte pourvue d'un couvercle amovible, parfois travaillé et élaboré, surtout dans le domaine du luxe.

Des dispositifs ont été mis en place pour tenter de pallier au manque  
10 de praticité de l'utilisation du parfum solide. Néanmoins, certains problèmes techniques persistent, limitant l'utilisation et la généralisation du parfum solide.

Parmi les dispositifs mis en place pour lutter contre le manque de praticité de l'utilisation du parfum solide, la plupart présente un système de clapet ou de coulissement, dont l'ouverture et la fermeture sont actionnées  
15 par les mains de l'utilisateur.

Le document brevet WO2010/85500 divulgue un dispositif portable, de forme globalement tubulaire ou parallélépipédique avec des arêtes arrondies, visant à contenir au sein de deux réceptacles distincts, entre autres, deux substances cosmétiques, notamment sous forme solide : une pour  
20 l'utilisation et une autre pour un remplissage après complète utilisation. Le dispositif est donc prévu réutilisable, permettant de remplir à nouveau l'un des deux réceptacles au moyen de l'autre réceptacle de recharge, les deux réceptacles étant indépendants l'un de l'autre. En outre, les deux réceptacles viennent en aboutement en fixation amovible l'un contre l'autre.

25 Le document brevet FR3083449 divulgue un dispositif portable, sous forme de boîtier, visant à contenir plusieurs compositions solides odorantes, ayant pour but de parfumer une matière kératinique humaine, comme la peau. Un tel dispositif comprend un corps, pourvu de logements conformés pour recevoir un élément amovible intégrant une ou plusieurs compositions.  
30 En outre, ce dispositif comprend un système d'ouverture et de fermeture en clapet, notamment sous forme d'un couvercle articulé au travers de charnières.

Le document brevet US10925374 divulgue également un dispositif portable destiné à recevoir une capsule interchangeable contenant un produit cosmétique, ledit dispositif comprenant un réceptacle avec un logement conformé et dimensionné complémentirement pour recevoir ladite capsule amovible, ledit dispositif étant équipé d'un système d'ouverture et de fermeture dudit logement en clapet.

On connaît également le document brevet US7014045 qui décrit un boîtier cosmétique comprenant un élément de base, une paire de couvercles ayant un premier couvercle et un second couvercle, et le premier couvercle et le second couvercle étant reliés de manière pivotante à l'élément de base.

A titre d'exemples de dispositifs connus comprenant un parfum solide, on peut aussi citer la collection « EAU CAPITALE® » issue de l'entreprise « DIPTYQUE® », qui met en œuvre un contenant avec un logement pour recevoir une substance parfumante solide. Le dispositif comprend un système d'ouverture et fermeture par clapet, à la manière d'un poudrier. La fermeture du dispositif est assurée par un système d'aimant. Une fixation amovible, notamment aimantée, est utilisée pour maintenir en fixation la recharge au fond du logement de cet étui.

D'autres dispositifs mis en œuvre par « ALWIS AND XAVIER ENTERPRISE® » sous le nom de « STAG SOLID COLOGNE® », et par « JUNIPER RIDGE® » sous le nom de « SOLID PERFUME », sont prévus jetables, sous forme de barquette métallique avec un couvercle amovible, visant à contenir directement une substance parfumante solide. Une fois le produit consommé, le consommateur jette la barquette vide et doit en racheter une nouvelle.

Le dispositif développé par « LE LABO® » sous le nom de « SOLID PERFUME » se présente sous forme d'un étui cylindrique, divisé en une première partie avec un logement visant à contenir une capsule de substance parfumante solide et une deuxième partie formant un couvercle monté en pivotement et dont le système de fermeture est assuré par la une butée aimantée. La capsule est maintenue dans le dispositif au moyen d'un aimant placé au fond du logement.

De façon similaire, on connaît le dispositif « HAVANA TOBACCO FRAGRANCE SOLID COLOGNE® » développé par « SUAVECITO® » sous forme

de boîte visant à contenir une substance parfumante solide. Le système d'ouverture et fermeture correspond à un système par pivot, assurant la rotation du couvercle par rapport au reste de la boîte. La capsule est également maintenue dans le dispositif au moyen d'un aimant placé au fond  
5 du logement accueillant la capsule de parfum solide.

En somme, les dispositifs existants, s'ils sont compacts en vue de leur portabilité, assurent une ouverture par pivotement ou rotation, avec un déport conséquent du couvercle par rapport au reste du boîtier, nécessitant une ouverture à deux mains. En outre, le maintien en fixation des capsules au  
10 sein du logement des dispositifs connus, est souvent précaire, avec un simple aimant, susceptible de provoquer le déplacement de la capsule lors du transport du dispositif, notamment en raison des heurts dans le sac ou même dans la poche pour les dispositifs les plus compacts.

#### **Problème technique**

15 Considérant ce qui précède, un problème que se propose de résoudre la présente invention consiste à développer un dispositif portable, susceptible d'améliorer l'usage de composition solide en cosmétique mais surtout en parfumerie, avec une façon de se parfumer alliant technique, créativité, style et qualité.

20 L'objectif est de créer un objet de petite taille, d'une extrême légèreté, offrant résistance et longévité, pour un poids minimal, tout en étant fonctionnel, à savoir qui réponde à l'ensemble des fonctions d'usage pour le produit qu'il contient, qu'il soit cosmétique ou de parfumerie. De surcroît, l'invention envisage d'offrir une collection de parfums faciles d'utilisation au  
25 quotidien, mais aussi hors de chez soi, grâce à un dispositif portable et compact, pourvu d'un positionnement rapide et fiable du contenant de parfum solide.

Pour ce faire, l'invention vise un dispositif portable disposant d'un système d'ouverture et de fermeture simultanée des deux côtés et ce, en un  
30 seul mouvement. Un tel dispositif portable est destiné à recevoir une capsule interchangeable contenant un produit solide, comme un cosmétique solide et un parfum solide.

En outre, le dispositif portable selon l'invention intègre l'ensemble des fonctions et caractéristiques d'un dispositif avec un système d'ouverture et de fermeture amélioré et accueillant une capsule prévue interchangeable, tout en protégeant la composition, comme le parfum, et ses composants naturels  
5 sensibles à l'air et aux éléments extérieurs, comme la poussière.

Le dispositif selon l'invention permet de résoudre la question de l'utilisation au quotidien de façon sécurisée d'une composition solide, à savoir non liquide, au travers d'un dispositif peu encombrant, tout en contribuant à renouveler une habitude de se parfumer, créant ainsi une nouvelle attitude et  
10 nouvel art de vivre.

Le dispositif portable selon l'invention offre à chacun une utilisation facile de « ses » parfums dans toute situation de la vie de tous les jours, avec un dispositif compact à emporter avec soi. L'invention permet de se déplacer avec une ou plusieurs compositions cosmétiques et/ou de parfumerie, sans  
15 risque ni contraintes associées, notamment les contraintes de sécurité liées au transport aérien, en particulier par rapport aux contenants de parfums liquides ou sous forme d'aérosol, qui présentent en outre une forte probabilité de se casser, se fissurer ou d'être endommagés en cas de chute ou de choc survenant lors des transbordements.

## 20 **Solution technique**

Selon l'invention, la solution aux problématiques posées a pour premier objet un dispositif portable destiné à recevoir une capsule interchangeable contenant un produit solide, de type cosmétique ou de parfumerie, ledit dispositif comprenant un réceptacle avec un logement conformé et  
25 dimensionné complémentirement pour recevoir ladite capsule, ledit dispositif étant équipé d'un système d'ouverture et de fermeture dudit logement, ledit logement comprenant des moyens de maintien prévus amovibles de ladite capsule, les moyens de maintien comprenant des moyens d'encliquetage conformés pour coopérer avec des moyens  
30 d'encliquetage complémentaires équipant ladite capsule.

Un tel dispositif se caractérise en ce que :

- le système (7) d'ouverture et de fermeture comprend un capot (70) droit et un capot (71) gauche, montés en coulissement par rapport audit réceptacle

(3), depuis une position d'ouverture vers une position de fermeture en recouvrement dudit logement (4), et inversement,

- ledit système (7) d'ouverture et de fermeture comprenant

- une première crémaillère (700) solidaire du capot droit (70),

5 - une deuxième crémaillère (710) solidaire du capot gauche (71),

- une roue (72) centrale dentée montée en rotation au sein dudit réceptacle (3) et en engrènement avec ladite première crémaillère (700) et ladite deuxième crémaillère (710), conférant un entraînement linéaire simultané en ouverture en écartement et en fermeture en rapprochement dudit capot (71) droit et dudit capot (70) gauche.

10 Selon un mode de réalisation, non limitativement, les moyens de maintien de ladite capsule dans le logement dudit dispositif comprennent au moins trois moyens d'encliquetage sous forme de cliquet à bille, préférentiellement quatre moyens d'encliquetage, plus préférentiellement  
15 huit moyens d'encliquetage, ladite capsule étant réciproquement pourvue de moyens d'encliquetage complémentaires coopérant avec la bille dudit cliquet choisis parmi trois orifices, préférentiellement quatre orifices ou plus préférentiellement huit orifices, ou bien au moins une rainure, ladite rainure étant ménagée sur le pourtour de ladite capsule.

20 Selon un mode de réalisation préférentiel, les moyens de maintien de ladite capsule dans le logement dudit dispositif peuvent comprendre des moyens d'encliquetage conformés pour coopérer avec chacun desdits moyens d'encliquetage complémentaires de la capsule sous forme de cliquet à bille, choisis parmi trois orifices, préférentiellement quatre orifices ou plus  
25 préférentiellement huit orifices, ou bien au moins au moins une rainure, ladite capsule étant réciproquement pourvue de trois moyens d'encliquetage complémentaires sous forme de cliquet à bille, préférentiellement quatre moyens d'encliquetage, plus préférentiellement huit moyens d'encliquetage.

30 Selon un mode de réalisation, lesdits moyens d'encliquetage peuvent comprendre au moins une rainure, conformée pour coopérer avec chacun desdits moyens d'encliquetage complémentaires de la capsule sous forme de cliquet à bille.

Selon un mode de réalisation, les moyens d'encliquetage peuvent comprendre au moins une rainure usinée supérieurement ou inférieurement sur un contour interne dudit logement, ladite au moins une rainure servant de butée en insertion de ladite capsule.

5 Selon un mode de réalisation, le logement peut comprendre deux rainures usinées supérieurement et inférieurement sur le contour interne dudit logement, lesdites deux rainures servant de butées en insertion de ladite capsule selon deux positions respectivement par le dessus et par le dessous.

Selon un mode de réalisation, le système d'ouverture et de fermeture  
10 peut comprendre :

- des leviers droits et des leviers gauches, sous forme de deux paires droite et gauche de bielles coulissantes, chacune des bielles droites et des bielles gauches étant montée, à une extrémité, coulissante autour et le long d'un même axe solidaire respectivement dudit capot droit et dudit capot gauche  
15 et, à l'extrémité opposée, en rotation autour d'un axe de liaison solidaire dudit réceptacle ;

- des lames élastiques, montées solidaires dudit réceptacle et formant ressorts exerçant une force de rappel sur les extrémités respectives des leviers en écartement du capot droit et du capot gauche vers la position d'ouverture.

20 Selon un mode de réalisation, le système d'ouverture et de fermeture peut comprendre un point d'inflexion pour chacune desdites paires de bielles droites et bielles gauches des leviers droits et leviers gauches, au-delà duquel ladite force de rappel exercée par lesdites lames élastiques, assure le rapprochement desdits capots droit et gauche jusqu'à ladite position de  
25 fermeture.

Selon un mode de réalisation, l'un ou l'autre des composants dudit dispositif portable peuvent être à base d'un matériau choisi parmi le titane ou un de ses dérivés, préférentiellement le titane de grade 5, l'or ou l'or rouge, l'acier, l'aluminium, le carbone, le plastique, le poly-métacrylate de méthyle.

30 L'invention a également pour deuxième objet une capsule interchangeable, contenant un produit solide, ladite capsule étant apte à être logée et maintenue fixe grâce aux moyens de maintien du dispositif portable selon l'invention, caractérisée en ce que ladite capsule comprend

une coque creuse pourvue extérieurement de moyens d'encliquetage complémentaires, conformés pour coopérer avec lesdits moyens d'encliquetage dudit dispositif portable.

5 Selon un mode de réalisation, chacun desdits moyens d'encliquetage complémentaires peut être un cliquet à bille coopérant avec les moyens d'encliquetage sous forme d'au moins une rainure, ladite rainure étant usinée supérieurement ou inférieurement sur un contour interne dudit logement.

10 Selon un mode de réalisation, ladite coque creuse contient intérieurement ledit produit solide choisi parmi un parfum solide, une poudre de maquillage, un démaquillant solide, un savon solide, un shampoing solide ou un déodorant solide.

15 L'invention a encore pour troisième objet l'utilisation du dispositif selon l'invention, pourvu d'une capsule selon l'invention, pour se nettoyer, pour le soin de la peau, pour se maquiller ou pour se parfumer, en fonction du produit correspondant contenu à l'intérieur de la coque creuse de ladite capsule.

#### **Brève description des figures**

L'invention et les avantages qui en découlent seront mieux compris à la lecture de la description et des modes de réalisation non limitatifs qui suivent, au regard des figures annexées dans lesquelles :

20 La Figure 1 représente schématiquement une vue en perspective d'un mode de réalisation du dispositif portable selon l'invention, montrant notamment le dispositif en position de fermeture ;

25 La Figure 2 représente schématiquement une vue similaire à la figure 1, montrant notamment ledit dispositif portable en position d'ouverture, au sein duquel est maintenu une capsule interchangeable ;

La Figure 3 représente schématiquement une vue en coupe selon un plan médian longitudinal du dispositif portable en position d'ouverture avec une capsule maintenue dans son logement ;

30 La Figure 4 représente schématiquement une vue similaire à la figure 3 dudit dispositif portable en position de fermeture, selon un mode de réalisation montrant notamment des moyens de maintien comprenant huit moyens d'encliquetage sous forme de cliquet à bille au sein de son logement ;

La Figure 5 représente schématiquement une vue en perspective d'une capsule interchangeable, selon un mode de réalisation montrant notamment des moyens d'encliquetage complémentaires sous forme de cliquet à bille ;

La Figure 6 représente schématiquement une vue selon une coupe médiane transversale de la figure 5, montrant notamment lesdits moyens d'encliquetage complémentaires sous forme de cliquet à bille ;

La Figure 7 représente schématiquement une vue selon une coupe médiane transversale d'un autre mode de réalisation d'une capsule interchangeable, montrant notamment lesdits moyens d'encliquetage complémentaires sous forme d'une rainure.

### **Description détaillée de l'invention**

L'invention concerne un dispositif 1 portable destiné à recevoir une capsule 2 interchangeable, ci-après « capsule ».

En particulier, ladite capsule 2 contient un produit solide, de type cosmétique ou de parfumerie. Comme évoqué précédemment, ledit produit solide peut être tout type produit de cosmétique sous forme solide, notamment de baume ou de poudre compactée, ainsi que tout type de produit de parfumerie sous forme solide, tout particulièrement du parfum solide, mais aussi un déodorant solide, sous toute forme, notamment en baume compact, ainsi que tout type de produit pour le soin du corps, à usage externe, pour la peau comme du savon solide ou pour les cheveux comme un shampoing solide, voire pour les poils de barbe comme un baume, ainsi qu'encore tout type de produit de beauté à usage esthétique, comme de la poudre compact de maquillage ou un démaquillant solide.

Un tel produit solide, cosmétique ou de parfumerie, ou encore pour le soin du corps, pourra, préférentiellement mais non limitativement, être appliqué extérieurement, essentiellement au contact sur la peau et des cheveux.

Plus avant, ladite capsule 2 comprend une coque 20 prévue creuse, de manière à contenir ledit produit solide.

Selon un mode de réalisation, la surface interne de ladite coque 20 peut comprendre des stries 21, conformées spécifiquement, afin d'améliorer la tenue du produit solide à l'intérieur de ladite coque 20. Les figures 3 et 5

montrent des exemples de stries, ménagées au sein du fond 22 de la coque 2.

Selon un mode de réalisation, le fond 22 peut être droit, à savoir parallèle ou sensiblement parallèle à la paroi inférieure 25 de la coque 2.

5 Selon un autre mode de réalisation, comme visible sur les figures 6 et 7, le fond 22 présente une déclivité descendante vers le centre de la capsule 2.

En outre, le fond 22 peut être concave.

Par ailleurs, la coque comprend une paroi 23 interne, s'étendant de façon circulaire autour dudit fond 22. Selon un mode de réalisation, ladite  
10 paroi 23 interne peut être inclinée par rapport au plan passant par ledit fond 22. En d'autres termes, la paroi interne n'est pas parallèle par rapport à la paroi 24 externe, mais présente une inclinaison. En outre, cette inclinaison s'étend de façon divergente depuis ledit fond 22. En somme, la paroi 23 interne se rapproche vers et pour se resserrer au niveau de l'ouverture de la capsule 2.  
15 Ainsi, cette inclinaison confère un diamètre interne plus grand au niveau du fond 23, qu'au niveau de ladite ouverture, améliorant la tenue du produit solide contenu dans ladite capsule 2.

En outre, ladite capsule 2 est prévue interchangeable, à savoir qu'elle est montée de façon amovible par rapport audit dispositif 1 portable. Ce  
20 caractère interchangeable permet à la capsule 2 d'être positionnée et retirée dudit dispositif 1 portable, en particulier lorsque le produit qu'elle contient est épuisé, mais aussi pour changer de produit en intervertissant des capsules 2 contenant des compositions différentes.

Pour ce faire, ledit dispositif 1 portable comprend un réceptacle 3 avec  
25 un logement 4.

Ledit réceptacle 3 peut présenter toute forme, notamment une forme globalement parallélépipédique rectangle. Ce réceptacle 3 sert d'embase ou de corps central au dispositif 1 portable.

A ce titre, le caractère portable du dispositif 1 correspond à des  
30 dimensions et une masse qui permettent sa préhension par un utilisateur, ainsi que sa manipulation, mais aussi son rangement, notamment dans un sac ou un bagage, par exemple de type sac à main, ou bien encore dans une poche ou pochette. Le dispositif 1 portable se veut donc compact.

Plus avant, le logement 4 est conformé et dimensionné complémentaiement pour recevoir ladite capsule 2. En d'autres termes, les dimensions internes du logement 4 correspondent aux dimensions externes de la capsules 2, au jeu près permettant l'insertion de ladite capsule 2 au sein dudit logement 4. En outre, l'insertion de la capsule 2 peut s'effectuer par glissement ou coulissement au sein du logement 4.

Par ailleurs, le logement 4 et la capsule 2 peuvent avoir toute forme. Selon un mode de réalisation préférentiel, le logement 4 est de section circulaire, tandis que la capsule 2 présente une forme globalement cylindrique.

Ledit logement 4 peut être prévu borgne, mais préférentiellement traversant, autorisant alors l'introduction de la capsule 2 dans deux sens, depuis le haut ou depuis le bas en retournant le dispositif 1 portable.

Plus avant, selon l'invention, ledit logement 4 comprend des moyens de maintien prévus amovibles de ladite capsule 2. Ainsi, les moyens de maintien permettent d'insérer la capsule 2 et de la garder solidaire du réceptacle 3, notamment au cours du transport du dispositif 1 portable et lors de ses manipulations, tout en assurant la possibilité d'extraire la capsule 2, notamment pour son changement ou son remplacement.

Avantageusement, l'invention prévoit que les moyens de maintien comprennent des moyens 5 d'encliquetage conformés pour coopérer avec des moyens 26 d'encliquetage complémentaires équipant ladite capsule 2. En somme, le maintien de la capsule 2 dans le logement 4 s'effectue par un mécanisme d'encliquetage entre ladite capsule 2 et le logement 4. Cet encliquetage assure donc le verrouillage de la capsule 2 de façon amovible.

Lesdits moyens 5 d'encliquetage peuvent être de tout type. Par exemple, les moyens 5 d'encliquetage peuvent être à emboîtement, notamment de parties mâle et femelle, à baïonnettes ou analogue.

Selon un mode de réalisation, les moyens de maintien de ladite capsule 2 dans le logement 4 dudit dispositif 1 comprennent au moins trois moyens 5 d'encliquetage sous forme de cliquet à bille, préférentiellement quatre moyens 5 d'encliquetage, plus préférentiellement huit 5 moyens d'encliquetage. De plus, ladite capsule 2 est réciproquement pourvue de

moyens 26 d'encliquetage complémentaires coopérant avec la bille dudit cliquet choisis parmi trois orifices, préférentiellement quatre orifices ou plus préférentiellement huit orifices, ou bien au moins une rainure 6, ladite rainure 6 étant ménagée sur le pourtour de ladite capsule 2.

5 Une telle configuration est notamment visible sur la figure 7, sur laquelle est visible en coupe une rainure 6 ménagée sur le pourtour de la capsule 2, à savoir en creux le long de sa paroi périphérique. En outre, la rainure 6 est ménagée en partie inférieure de ce bord latéral, en vis-à-vis des cliquets à

10 bille du dispositif 1 qui se situent alors en partie inférieure du logement 4.  
Selon un autre mode de réalisation préférentiel, les moyens de maintien de ladite capsule 2 dans le logement 4 dudit dispositif 1 comprennent des moyens 5 d'encliquetage conformés pour coopérer avec chacun desdits  
15 moyens 26 d'encliquetage complémentaires de la capsule 2 sous forme de cliquet à bille, choisis parmi trois orifices, préférentiellement quatre orifices ou plus préférentiellement huit orifices, ou bien au moins au moins une rainure 6. De plus, ladite capsule 2 est réciproquement pourvue de trois moyens 26 d'encliquetage complémentaires sous forme de cliquet à bille, préférentiellement quatre moyens 26 d'encliquetage, plus préférentiellement huit 26 moyens d'encliquetage.

20 En outre, les cliquets à bille sont intégrés autour de la capsule 2, situés sur son pourtour. Une telle configuration est notamment visible sur les figures 5 et 6, montrant les moyens 26 d'encliquetage complémentaires sous forme de cliquets à bille.

Selon un mode de réalisation, le logement 4 comprend au moins une  
25 rainure 6 usinée supérieurement ou inférieurement sur un contour interne dudit logement 4. Cette rainure sert de butée support en insertion de ladite capsule 2. Dès lors, cette unique rainure assure un seul sens d'introduction de la capsule 2 dans le logement 4, par exemple uniquement depuis l'une ou l'autre des faces du dispositif 1 portable, préférentiellement depuis une face située  
30 supérieurement.

Selon un mode de réalisation préférentiel, le logement 4 comprend deux rainures usinées supérieurement et inférieurement sur le contour dudit logement 4. Lesdites deux rainures servent de butées support en insertion de

ladite capsule 2 selon deux positions respectivement par le dessus et par le dessous. En d'autres termes, il est possible d'introduire la capsule 2 depuis n'importe laquelle des faces du dispositif 1 portable.

Dans ce cas, on notera que le logement 4 est prévu traversant.

5 Selon un mode de réalisation, les moyens 5 d'encliquetage comprennent au moins une rainure 6, préférentiellement deux rainures, usinée(s) supérieurement ou inférieurement sur un contour interne dudit logement 4, chacune desdites au moins une préférentiellement deux rainures 6 servant de butée selon un sens d'insertion de ladite capsule 2.

10 Préférentiellement, les moyens 5 d'encliquetage comprennent une rainure 6, située en partie inférieure du logement 4, permettant à la capsule 2 dont les cliquets correspondants sont situés en vis-à-vis et en partie inférieure sur le pourtour de ladite capsule 2.

15 Selon un autre mode de réalisation, le logement 4 comprend deux rainures 6 usinées supérieurement et inférieurement sur le contour interne dudit logement 4, lesdites deux rainures 6 servant de butées en insertion de ladite capsule 2 selon deux positions respectivement par le dessus et par le dessous.

Dans un cas comme dans l'autre, un cliquet à bille est usuellement connu, aussi dénommé « poussoir à bille ». Il comprend une flasque cylindrique creuse, formant un trou borgne, au sein de laquelle est introduit un ressort de compression venant en appui dans le fond de la flasque. Du côté ouvert, une bille est positionnée, venant en appui sous l'effet de compression du ressort contre le chant périphérique, dont la dimension d'ouverture est inférieure au diamètre de ladite bille, empêchant cette dernière d'être expulsée hors de ladite flasque. De plus, le diamètre intérieur de la flasque est égal ou sensiblement égal au diamètre de ladite bille, autorisant son déplacement en glissement, roulement ou coulissement vers l'intérieur de la flasque, lors d'un appui effectué sur ladite bille, qui est alors repoussée intérieurement, jusqu'à venir en affleurement avec ledit chant de la flasque. Le ressort vient alors repousser la bille vers l'extérieur, dès que l'appui est arrêté. La bille se retrouve alors de nouveau saillante.

20

25

30

Ainsi, en saillie, la bille vient s'introduire dans l'orifice ou la rainure 6 correspondant, préférentiellement la rainure 6 correspondante, assurant le blocage de la capsule 2 dans le logement 4.

Selon un mode de réalisation de l'invention, les moyens 5 d'encliquetage peuvent être au moins au nombre de trois. Ces trois points d'encliquetage, répartis autour du logement 4, assure au minimum le maintien de la capsule 2 dans le logement 4, sans qu'elle puisse tourner, basculer ou osciller à l'intérieur dudit logement 4. En outre, les au moins trois moyens 5 d'encliquetage sont répartis de façon triangulaire, au moins de part et d'autre d'un axe de symétrie dudit logement 4.

En outre, logiquement, la capsule 2 peut comprendre autant de moyens 26 d'encliquetage complémentaires que le logement 4 comprend de moyens 5 d'encliquetage, lorsque lesdits moyens 26 d'encliquetage complémentaires sont indépendants les uns des autres, en particulier lorsqu'il s'agit d'orifices ou de cliquets à bille.

Inversement, dans le cas de moyens 26 d'encliquetage complémentaires sous forme d'une rainure 6, alors une seule rainure 6 permet de recevoir en encliquetage les trois moyens 5 d'encliquetage du dispositif 1. Cette configuration permet notamment de tourner la capsule 2 selon un angle arbitraire, pour la repositionner au sein du logement 4 selon le bon vouloir de l'utilisateur.

Selon un autre mode de réalisation, afin d'améliorer le maintien de la capsule 2, les moyens 5 de maintien de ladite capsule 2 dans le logement 4 dudit dispositif 1 portable comprennent au moins quatre moyens 5 d'encliquetage. Ladite capsule 2 est alors réciproquement pourvue de quatre moyens 26 d'encliquetage complémentaires, encore une fois si ces derniers sont indépendants.

Inversement, dans le cas de moyens 26 d'encliquetage complémentaires sous forme d'une rainure 6, alors une seule rainure 6 permet de recevoir en encliquetage les quatre moyens 5 d'encliquetage du dispositif 1.

Selon un mode préférentiel de réalisation, comme visible sur la figure 4, les moyens 5 de maintien de ladite capsule 2 dans le logement 4 dudit

dispositif 1 portable comprennent huit moyens 5 d'encliquetage, tandis que ladite capsule 2 est réciproquement pourvue de huit moyens 26 d'encliquetage complémentaires, encore une fois si ces derniers sont indépendants. Une telle configuration à huit moyens 5 d'encliquetage est  
5 notamment visible sur la figure 4. Cette configuration assure un maintien optimal de la capsule 2, mais aussi une résistance quand l'utilisateur appui sur ladite capsule 2 lors de l'utilisation de la composition solide qu'elle contient.

Inversement, dans le cas de moyens 26 d'encliquetage complémentaires sous forme d'une rainure 6, alors une seule rainure 6 permet  
10 de recevoir en encliquetage les huit moyens 5 d'encliquetage du dispositif 1.

Selon un autre mode de réalisation préférentiel, inversement, les moyens de maintien de ladite capsule 2 dans le logement 4 dudit dispositif 1 comprennent des moyens 5 d'encliquetage conformés pour coopérer avec  
15 chacun desdits moyens 26 d'encliquetage complémentaires de la capsule 2 sous forme de cliquet à bille, choisis parmi trois orifices, préférentiellement quatre orifices ou plus préférentiellement huit orifices, ou bien au moins une rainure 6, préférentiellement au moins une rainure 6 usinée supérieurement ou inférieurement sur un contour interne dudit logement 4, plus  
20 préférentiellement deux rainures 6. Dans cette configuration, ladite capsule 2 est réciproquement pourvue de trois moyens 26 d'encliquetage complémentaires sous forme de cliquet à bille, préférentiellement quatre moyens 26 d'encliquetage, plus préférentiellement huit 26 moyens d'encliquetage.

Par ailleurs, l'encliquetage amovible de la capsule 2 permet à  
25 l'utilisateur de la repositionner angulairement, la faisant tourner selon l'angle entre les moyens 5,26, notamment en fonction d'une utilisation irrégulière d'un côté du produit contenu dans ladite capsule 2, ce type d'irrégularité pouvant être usuellement induite du fait d'une utilisation par un utilisateur droitier ou gaucher. Il suffit alors à l'utilisateur de sortir la capsule 2 du logement 4, de la  
30 tourner pour la repositionner à sa convenance.

Selon un mode de réalisation, les moyens 5 d'encliquetage sont répartis régulièrement autour dudit logement 5. Les moyens 5 d'encliquetage peuvent donc être espacés selon des intervalles réguliers, ou bien selon une ou

plusieurs symétries, selon un ou plusieurs axes de symétrie, ou encore selon un centre de symétrie, sur la paroi intérieure dudit logement 4.

En particulier, dans le cas d'un nombre pair de moyens 5 d'encliquetage, deux moyens 5 d'encliquetage sont préférentiellement diamétralement opposés.

Selon un mode de réalisation, les moyens 5 d'encliquetage sont situés dans un plan médian longitudinal central dudit dispositif 1 portable, supérieurement et/ou inférieurement par rapport audit logement 4. De façon respective, les moyens 26 d'encliquetage complémentaire sont situés dans un plan médian longitudinal central de ladite capsule 2, supérieurement et/ou inférieurement par rapport à ladite capsule 2. Les figures 6 et 7 montrent des moyens 26 d'encliquetage complémentaire situés en partie inférieure de ladite capsule 2.

Plus avant, selon l'invention, ledit dispositif 1 portable est équipé d'un système 7 d'ouverture et de fermeture dudit logement 4, ci-après « système ».

Plus avant, le système 7 comprend un capot 70 droit et un capot 71 gauche. Les capots 70,71 sont, montés en coulissement par rapport audit réceptacle 3, depuis une position d'ouverture vers une position de fermeture en recouvrement dudit logement 4, et inversement.

En particulier, en position d'ouverture des capots 70,71, l'intégralité du logement 4 est accessible. En d'autres termes, l'espacement entre les capots 70,71 en position d'ouverture présente des dimensions au moins égales, préférentiellement supérieures au logement 4, et de fait à la capsule 2.

Afin d'assurer l'ouverture et la fermeture simultanées des capots 70,71, ledit système 7 comprend une première crémaillère 700 solidaire du capot 70 droit et une deuxième crémaillère 710 solidaire du capot 71 gauche.

De plus, le système 7 comprend une roue 72 centrale dentée, montée en rotation au sein dudit réceptacle 3. En particulier, la roue 72 est montée en rotation autour dudit logement 4.

De surcroît, la roue 72 est montée en engrènement avec ladite première crémaillère 700 et ladite deuxième crémaillère 710, conférant un entraînement linéaire simultané en ouverture en écartement et en fermeture en rapprochement dudit capot 70 droit et dudit capot 71 gauche.

Ainsi, lors de l'ouverture et/ou de la fermeture, l'actionnement par l'utilisateur sur le capot 70 droit (ou le capot 71 gauche), solidaire de sa crémaillère 700 droite (ou respectivement de sa crémaillère 710 gauche), permet de créer une rotation sur la roue 72 dentée qui va entraîner l'autre  
5 crémaillère 710 gauche (ou respectivement l'autre crémaillère 700 droite) qui, étant elle-même solidaire de l'autre capot 71 gauche (réciproquement de l'autre capot 70 droit). Ainsi, on obtient une ouverture synchronisée des deux capots 70,71, offrant la possibilité d'ouvrir et de refermer le dispositif 1 d'une seule main.

10 Selon un mode de réalisation, le système 7 comprend des leviers 701 droits et des leviers 711 gauches, sous forme de deux paires droite et gauche de bielles coulissantes. De plus, chacune des bielles droites et des bielles gauches est montée, à une extrémité, coulissante autour et le long d'un même axe 702,712 solidaire respectivement dudit capot 70 droit et dudit  
15 capot 71 gauche. A l'extrémité opposée, chacune des deux bielles des leviers 701,711 est montée en rotation autour d'un axe 703,713 de liaison solidaire dudit réceptacle 3. En particulier, les leviers 701,711 présente un évidement oblong à une extrémité, assurant le coulissement autour de l'axe 702,712 de coulissement respectif, tandis que l'extrémité opposée est montée en rotation  
20 sur les axes 703,713 correspondants.

Ainsi, le mécanisme obtenu par les montages respectifs des leviers 70,71 s'apparente à des mécanismes à deux barres, transformant notamment la poussée essentiellement rectiligne des lames 704,714 élastiques, en un mouvement de rotation combiné à un coulissement des leviers 70,71.

25 En outre, selon un mode de réalisation préférentiel, comme visible sur les figures 3 et 4, les leviers 701,711 présente une forme globalement en L, avec une branche orthogonale ou sensiblement orthogonale, s'étendant à partir de ladite extrémité opposée montée en rotation sur l'axe 703,713 de rotation.

De plus, le système 7 comprend des lames élastiques 704,714, montées  
30 solidaires dudit réceptacle 3. Ces lames 704,714 sont respectivement situées à droite et à gauche, de part et d'autre du logement 4. De plus, lesdites lames 704,714 élastiques forment des ressorts exerçant une force de rappel sur les

extrémités respectives des leviers 701,711, en écartement du capot 70 droit et du capot 71 gauche vers la position d'ouverture.

Ainsi, comme visible sur la figure 4, en position de fermeture, les leviers 701,711 compriment leur lame 704,714 respective, qui va repousser et faciliter l'ouverture, du fait du rappel élastique jusqu'à la position d'ouverture, comme visible sur la figure 3. En outre, les lames 704,714 élastiques sont configurées pour assurer un rappel élastique selon une course maximale des capots 70,71 jusqu'à ladite position d'ouverture.

Par ailleurs, la fin de course d'ouverture peut être obtenue par tout type de butée. En particulier, la butée de course peut être obtenue par l'intermédiaire des évidements oblongs, venant en butée contre l'axe 702,712 de coulissement respectif des leviers 701,711.

Inversement, afin d'assurer le verrouillage en position de fermeture, la configuration spécifique du système 7, du fait du mécanisme de leviers 701,711 à bielles, permet d'induire une géométrie assurant que ladite force de rappel des lames 704,714 vient repousser les branches des leviers 701,711 correspondant vers le fond des capots 70,71, comme visible sur la figure 4.

En particulier, le mouvement des leviers 701,711 présente un point d'inflexion ou d'équilibre, au-delà duquel la force de rappel exerce un pivotement du mécanisme de bielles vers la position d'ouverture ou la position de fermeture, à savoir repousser ou ramener les bielles l'une par rapport à l'autre pour chacun desdits leviers 701,711.

Ainsi, selon un mode de réalisation, le système 7 comprend un point d'inflexion pour chacune desdites paires de bielles droites et bielles gauches des leviers 701 droits et leviers 711 gauches, au-delà duquel ladite force de rappel exercée par lesdites lames 704,714 élastiques, assure le rapprochement desdits capots 70 droit et 71 gauche jusqu'à ladite position de fermeture. En outre, cette force au-delà dudit point d'inflexion, assure le verrouillage des capots 70,71 en position de fermeture.

Par conséquent, afin déverrouiller les capots 70,71, l'utilisateur n'a qu'à simplement exercer une poussée pour assurer de passer le point d'inflexion, la force de rappel assurant alors seul le coulissement desdits capots 70,71 jusqu'à l'ouverture totale du dispositif 1 portable. L'invention permet ainsi d'obtenir un

mouvement semi-automatique qui s'exerce après le passage du point donné d'inflexion des mécanismes à l'ouverture et la fermeture du dispositif 1 portable.

L'invention concerne aussi le dispositif 1 portable comprenant une telle capsule 2 interchangeable, telle que susmentionnée.

L'invention prévoit que les matériaux des différents composants susmentionnés peuvent être de tout type, notamment métallique, composite, plastique, ou encore un matériau composite à matrice céramique.

Selon différents modes de réalisation, l'un ou l'autre des composants dudit dispositif 1 portable sont à base d'un matériau choisi parmi le titane ou un de ses dérivés, préférentiellement le titane, l'or ou l'or rouge, l'acier, l'aluminium, le carbone, le plastique, le poly-métacrylate de méthyle.

Préférentiellement, le matériau choisi est dudit titane de grade 5, à savoir un alliage avec aluminium-vanadium, conférant un compromis entre résistance mécanique, ténacité et ductilité, assurant aussi un usinage et une soudabilité aisés. En outre, ce grade 5 de titane utilisé pour le mécanisme, mais aussi pour la capsule 2 est reconnu pour ses multiples propriétés physiques et mécaniques comme sa solidité, sa résistance à la corrosion et à l'érosion, sa biocompatibilité, sa faible densité, etc. Le titane de grade 5 est aussi particulièrement compatible avec les composants des produits cosmétiques et de parfumerie, sans interaction chimique ou analogue entre ces éléments.

L'invention concerne aussi ladite capsule 2, prévue interchangeable.

Comme évoqué précédemment, ladite capsule 2 est apte à être logée et maintenue fixe grâce aux moyens 5 de maintien du dispositif 1 portable.

Ladite capsule 2 comprend la coque 20 creuse.

En outre, ladite coque 20 peut être réalisée dans un choix de matériau similaire aux composants susmentionnés dudit dispositif 1 portable.

De plus, ladite coque 20 pourvue extérieurement des moyens 26 d'encliquetage complémentaires, conformés pour coopérer avec lesdits moyens 5 d'encliquetage dudit dispositif 1 portable.

En référence au mode de réalisation correspondant, chacun desdits moyens 26 d'encliquetage complémentaires est une rainure 6 coopérant avec les moyens 5 d'encliquetage sous forme de cliquet à bille. Un tel mode de réalisation est notamment visible sur la figure 7.

5 Alternativement, en référence au mode de réalisation correspondant, chacun desdits moyens 26 d'encliquetage complémentaires est un cliquet à bille coopérant avec les moyens 5 d'encliquetage sous forme de rainure 6. Un tel mode de réalisation est notamment visible sur la figure 6, montrant deux cliquets à bille intégrés à la capsule 2 de façon opposée diamétralement.

10 Par ailleurs, comme susmentionné, ladite capsule 2 contient le produit solide, de préférence cosmétique ou de parfumerie.

Selon différents modes de réalisation, ladite coque creuse de la capsule 2 contient intérieurement ledit produit solide choisi parmi un parfum solide, une poudre de maquillage, un démaquillant solide, un savon solide, un  
15 shampoing solide ou un déodorant solide.

Ainsi, l'invention concerne encore l'utilisation du dispositif 1 portable, tel que précédemment décrit, lorsqu'il est pourvu d'une capsule 2, telle que précédemment décrite. L'utilisation visée est, de façon non limitative, pour se nettoyer, pour le soin de la peau, pour se maquiller ou pour se parfumer, en  
20 fonction du produit correspondant contenu à l'intérieur de la coque creuse de ladite capsule.

De fait, au travers de son dispositif 1 portable et de sa capsule 2 interchangeable, l'invention permet à un utilisateur un changement aisé, en fonction de ses besoins au fil de la journée. Il est possible de transporter  
25 plusieurs cosmétiques ou parfums, chacun dans une capsule 2 différente, qu'on vient alors intervertir pour la loger et la maintenir dans le dispositif 1, en fonction de l'utilisation souhaitée. Ce changement de capsule 2 s'opère de façon aisée, sans contrainte en appuyant du côté opposé jusqu'à dés-encliquetage et la sortie du logement 4, sans risque de se tromper de sens  
30 d'introduction, de même que l'ouverture et la fermeture des capots 70,71 dudit dispositif 1 portable.

De façon connexe, la fiabilité des matériaux envisagés, permet d'obtenir un dispositif 1 compact, améliorant sa portabilité, notamment du fait de son faible poids.

Par ailleurs, le matériau résistant de la capsule permet d'envisager un  
5 service de consigne et de recyclage.

Ainsi le dispositif 1 portable selon l'invention offre une façon renouvelée de se parfumer, modernisant et révolutionnant l'utilisation des cosmétiques solides et surtout du parfum solide, créant ainsi une habitude et une attitude renouvelées.

## REVENDEICATIONS

1. Dispositif (1) portable destiné à recevoir une capsule (2) interchangeable contenant un produit solide, de type cosmétique ou de parfumerie, ledit dispositif (1) comprenant un réceptacle (3) avec un logement (4) conformé et dimensionné complémentaiement pour recevoir ladite capsule (2), ledit dispositif (1) étant équipé d'un système (7) d'ouverture et de fermeture dudit logement (4), ledit logement (4) comprenant des moyens de maintien prévus amovibles de ladite capsule (2), les moyens de maintien comprenant des moyens (5) d'encliquetage conformés pour coopérer avec des moyens (26) d'encliquetage complémentaires équipant ladite capsule (2), caractérisé en ce que
- le système (7) d'ouverture et de fermeture comprend un capot (70) droit et un capot (71) gauche, montés en coulissement par rapport audit réceptacle (3), depuis une position d'ouverture vers une position de fermeture en recouvrement dudit logement (4), et inversement,
  - ledit système (7) d'ouverture et de fermeture comprenant
    - une première crémaillère (700) solidaire du capot droit (70),
    - une deuxième crémaillère (710) solidaire du capot gauche (71),
    - une roue (72) centrale dentée montée en rotation au sein dudit réceptacle (3) et en engrènement avec ladite première crémaillère (700) et ladite deuxième crémaillère (710), conférant un entraînement linéaire simultané en ouverture en écartement et en fermeture en rapprochement dudit capot (71) droit et dudit capot (70) gauche.
2. Dispositif (1) portable selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de maintien de ladite capsule (2) dans le logement (4) dudit dispositif (1) comprennent au moins trois moyens (5) d'encliquetage sous forme de cliquet à bille, préférentiellement quatre moyens (5) d'encliquetage, plus préférentiellement huit (5) moyens d'encliquetage, ladite capsule (2) étant réciproquement pourvue de moyens (26) d'encliquetage complémentaires coopérant avec la bille dudit cliquet choisis parmi trois orifices, préférentiellement quatre orifices ou plus préférentiellement huit

orifices, ou bien au moins une rainure (6), ladite rainure (6) étant ménagée sur le pourtour de ladite capsule (2).

3. Dispositif (1) portable selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de maintien de ladite capsule (2) dans le logement (4) dudit dispositif (1) comprennent des moyens (5) d'encliquetage, conformés pour coopérer avec chacun desdits moyens (26) d'encliquetage complémentaires de la capsule (2) sous forme de cliquet à bille, lesdits moyens (5) d'encliquetage étant choisis parmi trois orifices, préférentiellement quatre orifices ou plus préférentiellement huit orifices, ou bien au moins au moins une rainure (6), ladite capsule (2) étant réciproquement pourvue de trois moyens (26) d'encliquetage complémentaires sous forme de cliquet à bille, préférentiellement quatre moyens (26) d'encliquetage, plus préférentiellement huit (26) moyens d'encliquetage.

4. Dispositif (1) portable selon la revendication 3, caractérisé en ce que lesdits moyens (5) d'encliquetage comprennent au moins une rainure (6), conformée pour coopérer avec chacun desdits moyens (26) d'encliquetage complémentaires de la capsule (2) sous forme de cliquet à bille.

5. Dispositif (1) portable selon la revendication 4, caractérisé en ce que les moyens (5) d'encliquetage comprennent au moins une rainure (6) usinée supérieurement ou inférieurement sur un contour interne dudit logement (4), ladite au moins une rainure (6) servant de butée en insertion de ladite capsule (2).

6. Dispositif (1) portable selon la revendication 5, caractérisé en ce que le logement (4) comprend deux rainures (6) usinées supérieurement et inférieurement sur le contour interne dudit logement (4), lesdites deux rainures (6) servant de butées en insertion de ladite capsule (2) selon deux positions respectivement par le dessus et par le dessous.

7. Dispositif (1) portable selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le système (7) d'ouverture et de fermeture comprend

- des leviers (701) droits et des leviers (711) gauches, sous forme de deux paires droite et gauche de bielles coulissantes, chacune des bielles droites et des bielles gauches étant montée, à une extrémité, coulissante autour et le long

d'un même axe (702,712) solidaire respectivement dudit capot (70) droit et dudit capot (71) gauche et, à l'extrémité opposée, en rotation autour d'un axe (703,713) de liaison solidaire dudit réceptacle (3) ;

5 - des lames (704,714) élastiques, montées solidaires dudit réceptacle (3) et formant ressorts exerçant une force de rappel sur les extrémités respectives des leviers (701,711), en écartement du capot (71) droit et du capot (70) gauche vers la position d'ouverture.

8. Dispositif (1) portable selon la revendication 7, caractérisé en ce que le système (7) d'ouverture et de fermeture comprend un point d'inflexion  
10 pour chacune desdites paires de bielles droites et bielles gauches des leviers (701) droits et leviers (711) gauches, au-delà duquel ladite force de rappel exercée par lesdites lames (704,714) élastiques, assure le rapprochement desdits capots (70,71) droit et gauche jusqu'à ladite position de fermeture.

9. Dispositif (1) portable selon l'une quelconque des revendications  
15 précédentes, caractérisé en ce que l'un ou l'autre des composants dudit dispositif (1) portable sont à base d'un matériau choisi parmi le titane ou un de ses dérivés, préférentiellement le titane de grade 5, l'or ou l'or rouge, l'acier, l'aluminium, le carbone, le plastique, le poly-métacrylate de méthyle.

10. Capsule (2) interchangeable, contenant un produit solide, ladite  
20 capsule (2) étant apte à être logée et maintenue fixe grâce aux moyens de maintien du dispositif (1) portable selon l'une quelconque des revendications 3 à 6, caractérisée en ce que ladite capsule (2) comprend une coque (20) creuse pourvue extérieurement de moyens (26) d'encliquetage complémentaires, conformés pour coopérer avec lesdits moyens (5)  
25 d'encliquetage dudit dispositif (1) portable.

11. Capsule (2) interchangeable selon la revendication 10, caractérisé en ce que chacun desdits moyens (26) d'encliquetage complémentaires est un cliquet à bille coopérant avec les moyens (5) d'encliquetage sous forme d'au moins une rainure (6), ladite rainure (6) étant  
30 usinée supérieurement ou inférieurement sur un contour interne dudit logement (4).

12. Capsule interchangeable selon l'une des revendications 10 ou 11, caractérisé en ce que ladite coque (20) creuse contient intérieurement

ledit produit solide choisi parmi un parfum solide, une poudre de maquillage, un démaquillant solide, un savon solide, un shampoing solide ou un déodorant solide.

13. Utilisation du dispositif (1) selon l'une des revendications 1 à 9,  
5    pourvu d'une capsule (2) selon l'une des revendications 10 à 12, pour se nettoyer, pour le soin de la peau, pour se maquiller ou pour se parfumer, en fonction du produit correspondant contenu à l'intérieur de la coque (20) creuse de ladite capsule (2).

1/3

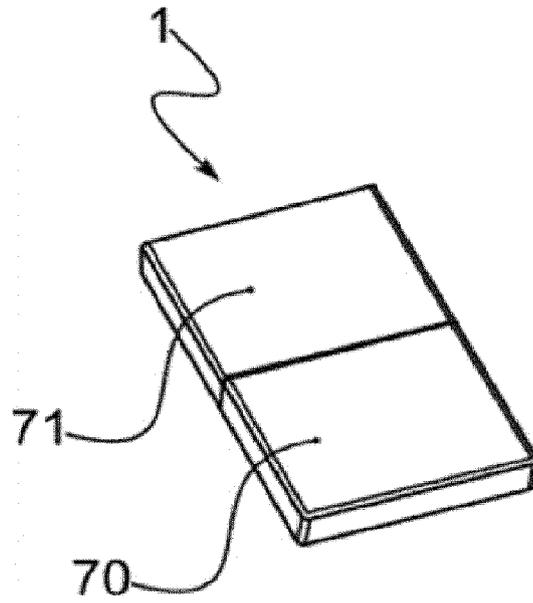


Fig. 1

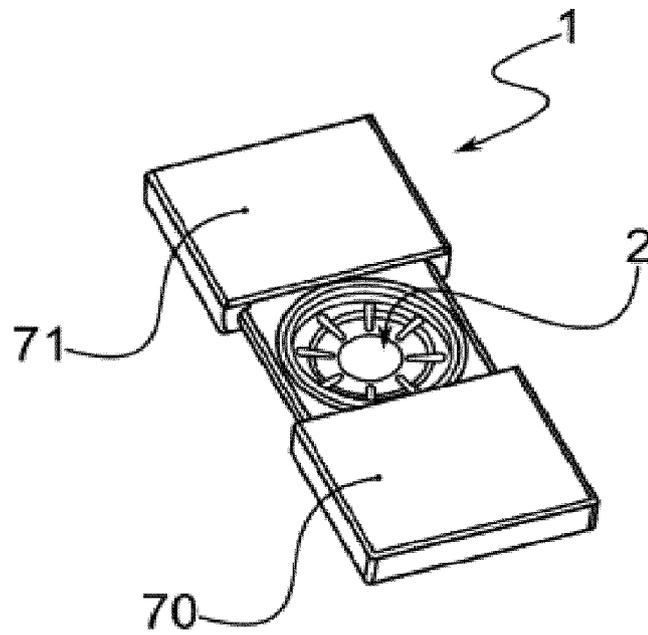


Fig. 2

2/3

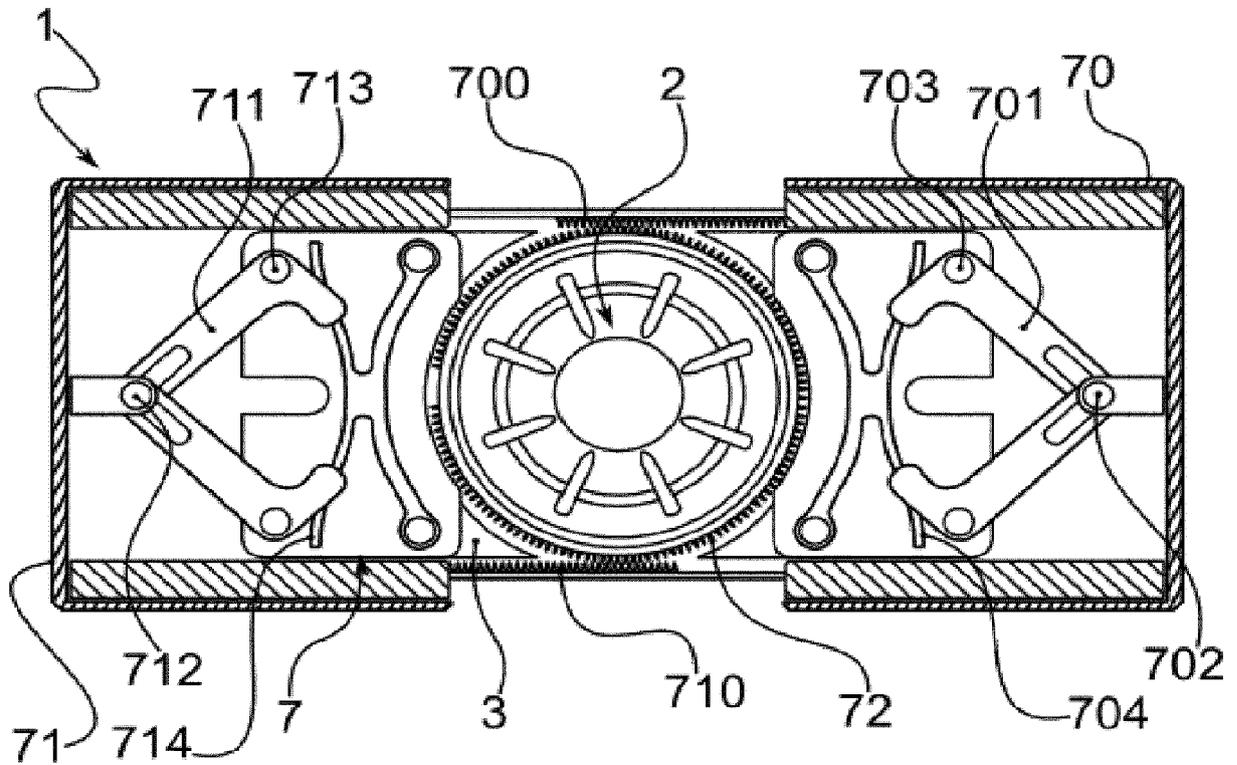


Fig. 3

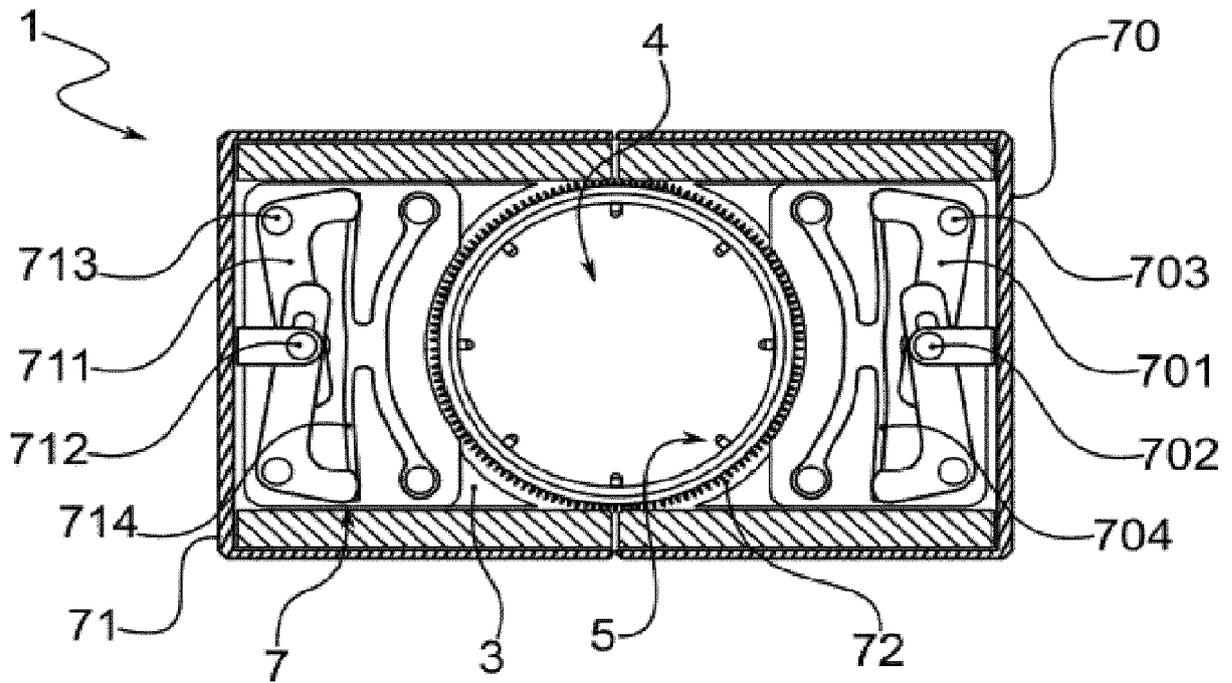


Fig. 4

3/3

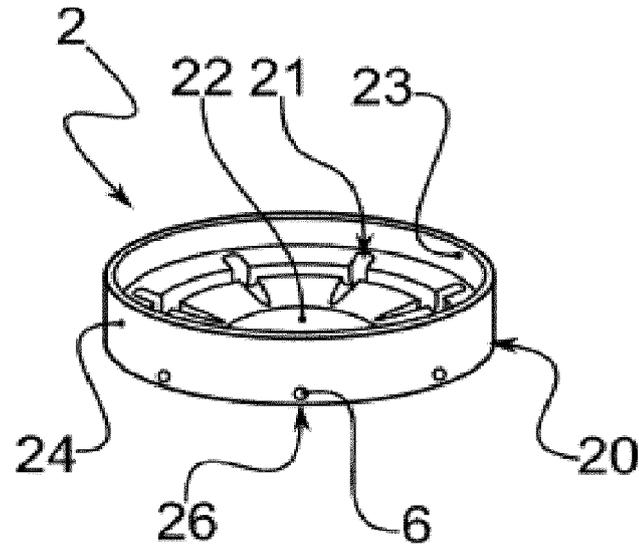


Fig. 5

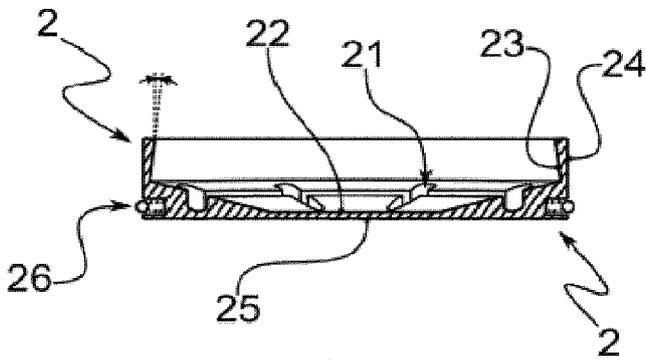


Fig. 6

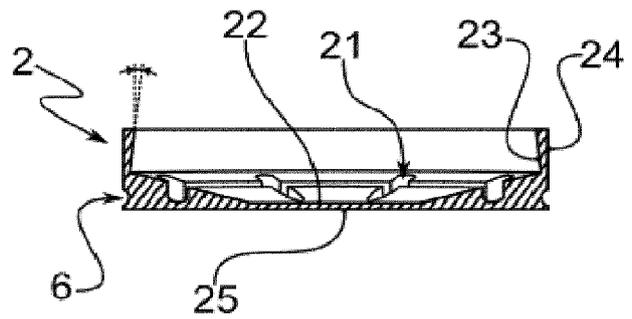


Fig. 7

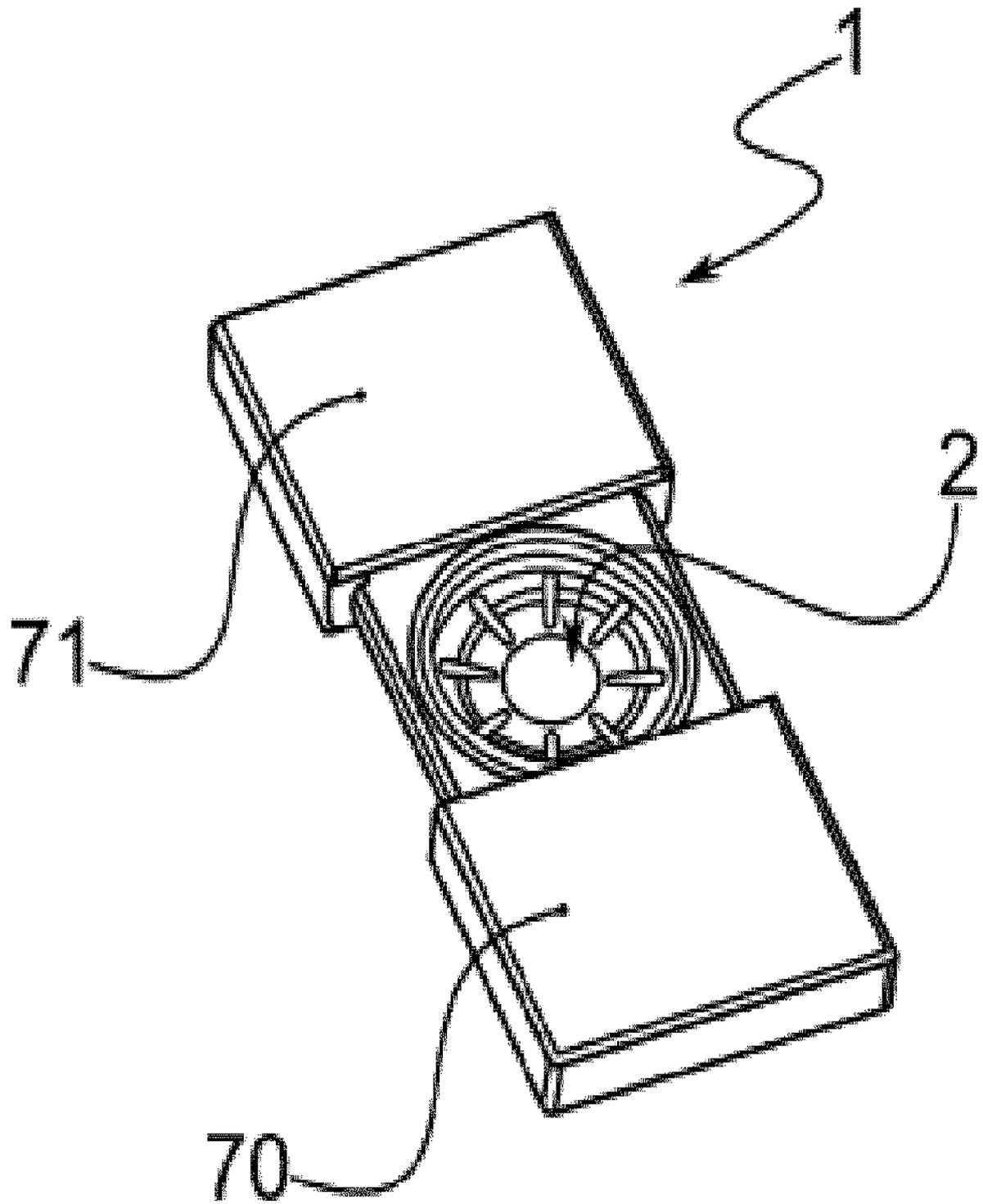


Fig. 2