(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 826 322 B1

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
27.01.1999 Bulletin 1999/04

(51) Int. Cl.[6]: **A45D 40/00**

(21) Numéro de dépôt: **97401897.0**

(22) Date de dépôt: **07.08.1997**

(54) Boîtier pour le conditionnement d'un produit solide ou semi-solide, délitable

Gehäuse zur Verpackung eines herausnehmbaren festen oder halbfesten Produktes

Case for packaging a solid or semi-solid product which can be pulled out

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

(30) Priorité: **02.09.1996 FR 1069096**

(43) Date de publication de la demande:
04.03.1998 Bulletin 1998/10

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

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

(74) Mandataire: **Boulard, Denis**
L'Oreal,
D.P.I.,
90 rue du Général Roguet
92583 Clichy Cédex (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 444 992
EP-A- 0 628 393
EP-A- 0 644 126
FR-A- 2 510 073

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).

Printed by Xerox (UK) Business Services
2.16.7/3.6

EP 0 826 322 B1

Description

La présente invention se rapporte à un boîtier pour le conditionnement et la présentation d'un produit délitable présenté sous forme de bloc solide. Généralement, ce produit est un produit de maquillage, appelé aussi « pain » ou « cake ». Ce produit peut être mis en place, dans le boîtier par coulage du produit sous forme liquéfié qui se transforme, après solidification, en un produit solide et délitable, pouvant être prélevé, par l'utilisatrice, à l'aide d'un doigt, d'une houppette ou d'un pinceau. Plus particulièrement, le produit visé par l'invention, est un fard a joues, une ombre à paupières ou un fond de teint.

Le produit de maquillage liquéfié peut être présenté sous forme de pâte, obtenue en mélangeant une phase particulaire solide, soit avec une phase aqueuse, soit avec un liant, notamment une phase grasse dans un solvant ; elle peut également être sous forme d'un produit a base de cires thermofusibles ou d'un gel, qui est coulé a l'état chaud. Selon le type de composition choisi, la solidification se fait donc, soit par évaporation d'eau ou de solvant, soit par refroidissement, soit par réaction chimique.

Il est connu de couler un produit de maquillage liquéfié dans un moule en volume, ce moule comportant une surface de moulage qui donne la forme au produit (plate, bombée ou munie de figures en relief ou en creux), a la surface destinée au prélèvement du produit, et un fond, muni d'un ou plusieurs orifices de remplissage, par lesquels on coule le produit.

Ainsi, par le document EP-A-0 628 393 au nom de la demanderesse, on connaît un boîtier pour la fabrication et la présentation d'un produit solide et délitable, ce boîtier étant utilisé comme moule pour le coulage du produit liquéfié. Selon ce document, le boîtier est constitué d'un fond, muni d'un bord circulaire et d'un couvercle bombé qui se visse sur le bord du fond. Ce fond est muni d'un orifice de remplissage. Le coté interne du fond est pourvu d'une rondelle en mousse alvéolaire. Pour le remplissage de ce boîtier, ce dernier est retourné, de sorte qu'il repose sur son couvercle. Le produit liquéfié peut alors être coulé, au travers de l'orifice de remplissage et le centre de la rondelle, dans le volume défini entre le couvercle et le fond. Le produit liquéfié pénètre en partie dans la rondelle en mousse, où il reste accroché après solidification.

La demanderesse a constaté qu'il était préférable, notamment pour des raisons d'étanchéité et dans le souci de garantir un état de surface parfaitement lisse, d'intercaler, entre le couvercle et le produit, un opercule thermoformé, de sorte que ce dernier constitue la base du moule, lors du coulage du produit. En outre, un tel opercule peut être utilisé comme indicateur de non-violation du produit, ce qui est intéressant, notamment, lorsque le boîtier est exposé sur les rayons d'un supermarché.

Les essais effectués par la demanderesse ont montré que, lorsque l'utilisatrice, en vue d'effectuer un maquillage, enlève un tel opercule par simple traction, une partie du produit restait accrochée à l'opercule, rendant la surface de prélèvement du produit inesthétique et friable.

La demanderesse a cherché à remédier à cet inconvénient. De façon inattendue, elle a constaté qu'en soulevant l'opercule, après lui avoir fait subir un mouvement de rotation, le produit solide gardait une surface de prélèvement lisse et non friable. Afin d'éviter le soulèvement vertical de l'opercule par l'utilisatrice, la demanderesse a cherché à réaliser un mécanisme permettant de donner automatiquement une légère rotation à l'opercule lors de l'ouverture du boîtier. En quelque sorte, la séparation du produit et de l'opercule doit être effectuée par cisaillement.

Ce but est atteint en accouplant temporairement l'opercule au couvercle, de sorte que ce dernier, lors de son dévissage, entraîne l'opercule en rotation, par exemple sur un ¼ ou un ½ tour.

Aussi, la présente invention a pour objet un boîtier pour le conditionnement d'un produit sous forme de bloc solide ou semi-solide comprenant : - un fond définissant un réceptacle pour le bloc solide, des moyens d'accrochage du produit étant prévus pour immobiliser le bloc à l'intérieur du réceptacle, - un opercule disposé de manière amovible sur une surface du produit de manière à enfermer le bloc dans le réceptacle, et - un couvercle monté de manière amovible sur le fond de manière à sélectivement ouvrir/fermer le boîtier. Selon l'invention, ce boîtier comprend, en outre, des moyens de couplage entre le couvercle et l'opercule de sorte que l'ouverture du boîtier par rotation du couvercle par rapport au fond, provoque, sur un angle donné, une rotation de l'opercule par rapport au produit, induisant ainsi un effet de cisaillement entre la surface interne de l'opercule et la surface du produit.

Par l'expression « produit sous forme de bloc solide ou semi-solide » on entend tout produit délitable dont la consistance ne lui permet pas de s'écouler sous l'effet de son propre poids.

Avantageusement, le fond est muni d'un bord cylindrique et d'un filetage externe, un orifice de remplissage du produit étant prévu, traversant le fond et lesdits moyens d'accrochage, l'opercule prenant appui contre le bord cylindrique. De manière avantageuse, le couvercle est apte à se fixer, par exemple par vissage, sur le bord du fond. Selon un aspect intéressant de l'invention, les moyens de couplage comportent un ou plusieurs organes d'entraînement, portés par l'opercule, coopérant avec un ou plusieurs organes complémentaires portés par la surface interne du couvercle, un mouvement de rotation du couvercle par rapport au fond, lors de l'ouverture du boîtier, provoquant une mise en engagement de l'organe d'entraînement et de l'organe complémentaire, entraînant alors en rotation l'opercule par rapport au produit.

En particulier, les moyens de couplage peuvent

comporter une ou plusieurs encoches disposées sur un bord périphérique de l'opercule, et destinées à coopérer avec un ou plusieurs crans disposés sur la périphérie interne du couvercle, la rotation du couvercle par rapport au fond provoquant la mise en engagement de l'une des encoches avec l'un des crans.

Il est possible, cependant, de disposer les organes d'entraînement sur un endroit quelconque de l'opercule, à condition que cet endroit se trouve en vis-à-vis du couvercle. Dans ce cas, le couvercle porte des organes complémentaires coopérant avec les organes d'entraînement de l'opercule.

Lorsque plusieurs encoches et plusieurs crans sont prévus, ceux-ci sont repartis, avantageusement, de manière régulière, sur l'opercule et le couvercle respectivement. Le nombre des encoches peut être égal au nombre des crans. Cependant, il est avantageux de prévoir un nombre d'encoches différent d'au moins une unité du nombre de crans. Par cette disposition, l'angle suivant lequel un cran s'engage dans une encoche peut être considérablement réduit.

Selon un mode de réalisation particulier, le bord périphérique de l'opercule comporte n encoches reparties de manière régulière sur le bord périphérique de l'opercule et disposées en vis-à-vis de n-1 crans repartis de manière régulière sur la surface interne du couvercle, n étant au moins égal à 2. De manière générale, l'engagement d'un cran dans une encoche est d'autant plus rapide à atteindre que le nombre d'encoches et de crans sur l'opercule et le couvercle respectivement, est élevé.

De manière avantageuse, le nombre n est égal ou supérieur à 6. Plus particulièrement, par exemple avec un nombre n d'encoches égal à 13 et un nombre de crans n-1 égal à 12, on obtient l'engagement d'un cran dans une encoche au bout d'un angle de rotation maximum du couvercle, par rapport au fond, égal ou inférieur à 2°4'.

Avantageusement, les moyens d'accrochage sont constitués par une plaque annulaire en mousse alvéolaire à cellules ouvertes. De préférence, on utilise une plaque de mousse élastiquement déformable. Cette plaque de mousse sert de support pour le produit, ce qui est particulièrement avantageux lorsque le produit présente un rétreint important lors de sa solidification. En effet, lors du coulage du produit, ce dernier pénètre partiellement dans les cellules où il se solidifie sans fragilisation du pain moulé, comme indiqué dans le document EP-A-0 628 393 précité. La plaque de mousse peut être rendue solidaire du fond, soit par calage, soit par collage, soit par thermosoudage.

Il est bien entendu, que les moyens d'accrochage peuvent être constitués par tout autre moyen d'ancrage, par exemple des pattes, portées par la platine, pénétrant dans le produit solidifié, ce qui est possible pour tout produit ne présentant pas ou peu de rétreint, lors de sa solidification.

Selon une forme de réalisation préférée, le bord cylindrique du fond présente une extrémité libre sur laquelle est posé l'opercule. Cet opercule présente un axe de révolution confondu avec l'axe du boîtier.

Avantageusement, cet opercule présente une jupe périphérique, faisant étanchéité avec l'extrémité libre du bord cylindrique du fond. L'opercule peut présenter une forme bombée, concave, par exemple une forme de calotte, la concavité de l'opercule étant tournée vers l'extérieur du boîtier. Toute autre forme présentant un axe de rotation peut convenir également. Par cette disposition, l'opercule, la plaque de mousse et la platine définissent un volume, destiné à recevoir le produit. Ainsi, ces pièces forment un « moule », dans lequel le produit peut être déposé par coulage.

Dans cette configuration, le produit doit être liquéfiable, apte à être mis en place dans le « moule » par coulage au travers de l'orifice de remplissage et au travers du centre ouvert de la rondelle en mousse, et à se solidifier dans le volume après le coulage. Pour couler le produit liquéfié, on retourne le boîtier, de sorte que l'orifice de remplissage devienne accessible. On remplit alors le « moule » complètement, en prenant soin de noyer la rondelle de mousse dans le produit. Après solidification du produit, l'orifice de remplissage de la platine peut être obturé par un bouchon.

Selon une forme de mise en oeuvre préférée de l'invention, le produit à couler contient, outre des pigments colorés, de charges et de liants, du sulfate de calcium hemihydrate ($CaSO_4$, ½ H_2O) et une quantité suffisante d'eau pour obtenir un mélange coulable, la solidification se produisant, après coulage dans le boîtier, par formation de sulfate de calcium dihydrate ($CaSO_4$, $2H_2O$). Le cas échéant, le mélange coulable peut contenir un agent modificateur du temps de prise du sulfate de calcium hemihydrate.

Cependant, il est possible de mettre en oeuvre des produits se liquéfiant à température élevée, et se solidifiant après refroidissement. Il est envisageable, également, de couler une dispersion de pigments dans un solvant, la solidification du produit étant obtenue par évaporation du solvant.

Selon un aspect intéressant de l'invention, le couvercle et l'opercule sont transparents. Cette disposition présente l'avantage que le produit est visible de l'extérieur, le boîtier ayant ainsi une fonction de présentoir. A cet effet, le couvercle peut être moulé en un matériau transparent tel que le polystyrène. L'opercule, quant à lui, peut être obtenu par thermoformage d'une feuille transparente, réalisée en un matériau tel que le PVC (chlorure de polyvinyle), le polypropylène, le polycarbonate, le polystyrène, le polyéthylène téréphthalate, etc..

Pour assurer la fixation de l'opercule sur le bord cylindrique du fond, avantageusement, le couvercle est pourvu d'une saillie interne, apte à s'appliquer contre la face opposée à la partie de l'opercule qui est en contact avec l'extrémité libre du bord cylindrique du fond. A son tour, le couvercle, muni d'un filetage interne, peut se fixer, de façon réversible, par vissage, sur le filetage

externe du fond. Ainsi, l'opercule est pris en sandwich entre le couvercle et le fond.

Pour effectuer un maquillage, il suffit de dévisser le couvercle. Conformément à l'invention, le dévissage du couvercle entraîne en rotation l'opercule suivant l'angle de rotation décrit précédemment. Lors du dévissage du couvercle, très rapidement un cran s'engage dans une encoche et entraîne l'opercule en rotation. En même temps, le couvercle exécute une montée suivant l'axe du boîtier, provoquant, après avoir parcouru un angle compris, par exemple, entre environ 10° et environ 180°, le désengagement de l'encoche et du cran concerné. De préférence cet angle est compris entre 90° et 180°. Sa valeur peut être réglée en fonction de la hauteur du pas de vis réalisé sur le couvercle et le fond respectivement, ainsi que de la hauteur du cran. Ensuite, il suffit de devisser complètement le couvercle et de retirer l'opercule par simple traction.

L'opercule et le produit solide étant séparés ainsi par un mouvement relatif de cisaillement, la surface d'application est lisse et ne porte pas de traces d'effritement.

Avantageusement, le produit conditionné dans le boîtier est un fard à joues, une ombre à paupières ou un fond de teint.

Pour mieux faire comprendre la présente invention, on va décrire maintenant, à titre d'exemple purement illustratif et nullement limitatif, un mode de réalisation d'un boîtier conforme à l'invention, en référence aux dessins annexés.

La figure 1 représente une coupe axiale du boîtier de l'invention muni d'un opercule.

La figure 2 représente une coupe axiale de l'opercule du boîtier de la figure 1.

La figure 3 représente une vue de dessus de l'opercule du boîtier de la figure 1, selon la direction III-III de la figure 2.

La figure 4 représente une coupe axiale du couvercle de boîtier de la figure 1.

La figure 5 représente une vue de dessus de la platine de boîtier de la figure 1.

En référence à ces figures, notamment à la figure 1, on voit qu'on a désigné l'ensemble d'un boîtier de maquillage par la référence 1. Le boîtier contient un fard à joues P solide, délitable. Ce boîtier présente un axe de rotation A et se compose d'un fond 2 définissant un réceptacle, surmonté d'un couvercle transparent 4, d'un opercule transparent 6, d'une rondelle en mousse alvéolaire 8 est d'un bouchon 10.

Le fond 2 présente une structure annulaire et comporte une embase 12 munie d'une large ouverture centrale 14 dans laquelle est inséré le bouchon 10.

Du côté du fond, l'embase 12 présente une périphérie 13 de forme arrondie, sensiblement en quart de cercle. Du coté opposé au fond 2, l'embase 12 porte une courte portion cylindrique 16, de diamètre plus faible que celui de l'embase 12, cette portion 16 étant pourvue d'un filetage externe 18 servant à la fixation du couvercle 4. A la portion 16 est raccordée une jupe cylindrique 20 dont le diamètre est plus faible que celui de la portion 16, formant un décrochement interne 22. La jupe 20 présente une extrémité libre formant un bord cylindrique 24, en contact avec l'opercule 6.

Cet opercule 6 est réalisé par thermoformage, notamment à partir d'une feuille en PVC transparent. Il est possible, également de le réaliser en polypropylène, polycarbonate, polystyrène, polyéthylène téréphthalate, etc..

Comme visible sur les figures 2 et 3, l'opercule 6 comporte une partie centrale 26 sous forme de calotte bombée, raccordée à un plateau annulaire 28, dont la largeur correspond sensiblement à la largeur du bord 24. Le plateau 28 est replié d'équerre pour former une courte partie cylindrique 30, elle-même repliée radialement vers l'extérieur pour former une bordure annulaire 32. La partie cylindrique s'applique à friction contre la paroi externe de la jupe 20. La bordure 32 comporte un certain nombre n d'encoches (34), espacées régulièrement sur sa périphérie. Typiquement n est égal ou supérieur à 2, de préférence supérieur ou égal à 6. Dans le mode de réalisation illustré, la bordure 32 est interrompue par 13 créneaux 34, régulièrement repartis sur cette bordure (voir figure 3). Chaque créneau 34 se trouve espacé d'un angle α de 27,7° par rapport un créneau voisin. La largeur de chaque créneau 34 est symbolisée par la référence d_1 (voir figure 3).

Selon un autre mode de réalisation non représenté, les moyens de couplage comportent un certain nombre de reliefs disposés sur la surface externe de l'opercule, destinés à coopérer avec des reliefs complémentaires portés par la surface interne du couvercle. De tels reliefs peuvent être situés, par exemple, autour du centre de l'opercule, ou ailleurs encore, entre l'axe et la périphérie.

A l'intérieur du réceptacle 2 est placée la rondelle 8. Elle comporte une ouverture centrale 36. L'ouverture du fond 14 et l'ouverture 36 de la rondelle 8 constituent, selon ce mode de réalisation, un orifice de remplissage du produit P. La rondelle 8 s'étend radialement jusqu'à la portion cylindrique 16 et est maintenue sous le décrochement 22 où elle est fixée par soudage thermique. La rondelle 8 est réalisée en mousse alvéolaire à cellules ouvertes, par exemple en mousse de polyéthylène, élastiquement compressible. Elle constitue les moyens d'accrochage du bloc de produit P. Elle peut être rendue solidaire du fond 2 par collage, également ou par tout autre moyen adapté.

Le couvercle 4 (voir notamment les figures 4 et 5) est conformé en calotte, de dimension suffisante pour être posé au-dessus de l'opercule 6. Il est moulé en un

matériau, de préférence, transparent. On peut utiliser, par exemple du polystyrène. Il présente un flanc cylindrique 38, pourvu à l'intérieur d'un filetage, apte à coopérer avec le filetage 18 du fond 2. Le couvercle 4 présente, en outre, une saillie interne 42 annulaire, apte à venir en appui contre le plateau annulaire 28 de l'opercule 6, afin d'immobiliser ce dernier, lorsque le couvercle est fixé sur le fond 2. Sur un pourtour interne 44 de la paroi du couvercle, situé entre la saillie 42 et le filetage 40, sont régulièrement repartis des crans 46, destinés à s'engager dans les encoches de l'opercule 6. Typiquement, pour un nombre n d'encoches ($n \geq 2$) sur l'opercule, on prévoit un certain nombre de crans sur le couvercle. Avantageusement, le nombre de crans diffère d'au moins une unité du nombre des encoches. Dans le mode de réalisation illustré à la figure 5, on prévoit 12 crans. Chaque cran 46 présente une largeur d_2 inférieure à la largeur d_1 des créneaux 34. Les crans 46 présentent une hauteur d_3 (voir figure 4) suffisante pour s'appuyer, en position de fermeture du boîtier, sur la bordure 32 de l'opercule 6.

La rondelle 8, la jupe 20 et l'opercule 6 définissent un volume déterminé, apte à recevoir, par coulage par exemple, une quantité appropriée de produit P à l'état liquéfié. Pour effectuer ce coulage, on assemble le fond 2 muni de la rondelle en mousse 8 avec l'opercule 6. La partie cylindrique de l'opercule 6 est engagé à friction sur la jupe 20 du fond 2. Cet ensemble est posé, opercule en bas, de sorte que l'orifice de remplissage 14, 36 soit accessible. On coule alors une quantité de produit P à l'état liquide, suffisante pour noyer la rondelle 8 dans le produit. Après solidification du produit, l'ouverture 14 du fond 2 est fermée par le bouchon 10 et le couvercle est fixé, par vissage sur le filetage 18 du fond. Du fait de la transparence de l'opercule 6 et du couvercle 4, l'utilisatrice peut vérifier, d'un seul coup d'oeil, la couleur du produit P.

Pour effectuer un maquillage, l'utilisatrice enlève le couvercle 4 par vissage. Lors de la rotation du couvercle par rapport au fond, très rapidement, c'est-à-dire au bout d'un angle de rotation inférieur à 2°4', dans le cas de la configuration détaillée ci-avant, l'un des crans 46 s'engage dans l'un des créneaux 34. Lorsque l'utilisatrice continue le dévissage, le couvercle 4 entraîne l'opercule 6 en rotation. Lors de la rotation de l'opercule, celui-ci se désolidarise du produit solide P par cisaillement. En même temps, le couvercle 4 s'éloigne axialement du fond 2, de sorte qu'au bout d'un ¼ ou d'un ½ tour de dévissage, le cran 46 se désengage du créneau 34. A ce stade l'opercule 6 est toujours solidaire du fond 2. Après dévissage complet du couvercle 4, l'utilisatrice peut soulever l'opercule 6 par simple traction, sans provoquer de détérioration de la surface de prélèvement 48 (figure 1) du produit P.

L'utilisation d'un opercule 6 pour mouler la surface de prélèvement 48 du produit présente plusieurs avantages : grâce à la présence de l'opercule 6 lors du coulage du produit liquéfié, on évite le colmatage des filetages 18 et 40, car l'étanchéité du volume de produit se fait au niveau du plateau 24 de la platine et la partie cylindrique 30 de l'opercule. En outre, sans être obligé de changer la forme du fond 2, de la rondelle 8 et du couvercle 4, il est possible de modifier la forme de la surface de prélèvement 48. Ainsi, la surface 48 peut présenter une forme plate, conique, à bourrelets annulaires concentriques, etc.. En effet, il est possible de réaliser toute forme de l'opercule, à condition que cette forme présente un axe de rotation A. La réalisation d'un tel opercule 6, par thermoformage, est avantageuse du point de vue économique.

Revendications

1. Boîtier (1) pour le conditionnement d'un produit (P) sous forme de bloc solide ou semi-solide comprenant :

   a) un fond (2) définissant un réceptacle pour le bloc solide, des moyens (8) d'accrochage du produit étant prévus pour immobiliser le bloc à l'intérieur du réceptacle, et

   b) un couvercle (4) monté de manière amovible sur le fond (2) de manière à sélectivement ouvrir/fermer le boîtier,
   caractérisé en ce qu'il comprend un opercule (6) disposé de manière amovible sur une surface du produit de manière à enfermer le bloc dans le réceptacle, et des moyens de couplage (34, 46) entre le couvercle (4) et l'opercule (6) de sorte que l'ouverture du boîtier par rotation du couvercle par rapport au fond (2), provoque, sur un angle (α) donné, une rotation de l'opercule (6) par rapport au produit, induisant ainsi un effet de cisaillement entre la surface interne de l'opercule (6) et la surface du produit (P).

2. Boîtier selon la revendication 1, caractérisé en ce que le fond est muni d'un bord cylindrique (24) portant un filetage externe (18), un orifice de remplissage (14, 36) du produit étant prévu, traversant le fond (2) et lesdits moyens d'accrochage (8), l'opercule (6) prenant appui contre le bord cylindrique (24), le couvercle (4) étant apte à se fixer, par vissage sur le bord (24) du fond (2), et en ce que les moyens de couplage comportent au moins un organe d'entraînement (34), porté par l'opercule (6), coopérant avec au moins un organe complémentaire (46) porté par la surface interne du couvercle (4), un mouvement de rotation du couvercle par rapport au fond (2), lors de l'ouverture du boîtier, provoquant une mise en engagement de l'organe d'entraînement (34) et de l'organe complémentaire (46), entraînant en rotation l'opercule (6) sur ledit angle α.

3. Boîtier selon la revendication 2, caractérisé en ce que les moyens de couplage comportent au moins une encoche (34) disposée sur un bord périphérique (32) de l'opercule (6), et destinée à coopérer avec au moins un cran (46) disposé sur la surface interne du couvercle (4), la rotation du couvercle par rapport au fond (2) provoquant la mise en engagement de l'encoche (34) et du cran (48) sur ledit angle α.

4. Boîtier selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce qu'il comporte un nombre d'encoches (34) différent d'au moins une unité du nombre de crans (46).

5. Boîtier selon la revendication 2 à 4, caractérisé en ce qu'il comporte n encoches reparties de manière régulière sur le bord périphérique de l'opercule (6) et n-1 crans (46) repartis de manière régulière sur la surface interne du couvercle (4), n étant au moins égal à 2.

6. Boîtier selon la revendication 5, caractérisé en ce que n est au moins égal à 6.

7. Boîtier selon la revendication 5, caractérisé en ce que n est égal à 13.

8. Boîtier selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'angle a est compris entre 10° et 180°.

9. Boîtier selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'angle α est compris entre 90° et 180°.

10. Boîtier selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens d'accrochage sont constitués par une plaque (8) annulaire en mousse à cellules ouvertes.

11. Boîtier selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le couvercle (4) est transparent.

12. Boîtier selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'opercule (6) est transparent.

13. Boîtier selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'opercule (6) présente une forme de calotte.

14. Boîtier selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'opercule (6) est réalisé en un matériau choisi parmi le chlorure de polyvinyle, le polypropylène, le polycarbonate, le polystyrène, le polyéthylène téréphthalate.

15. Boîtier selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le produit (P) est un fard à joues ou une ombre à paupières.

16. Boîtier selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le produit (P) est liquéfiable, apte à être mis en place dans le boîtier par coulage au travers de l'orifice (14, 36) de remplissage, et à se solidifier dans la cavité après le coulage.

17. Boîtier selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'orifice de remplissage (14, 36) est obturé par un bouchon (10).

18. Boîtier selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le produit (P) contient du plâtre hydraté ($CaSO_4$, $2H_2O$).

19. Boîtier selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le produit (P) contient des pigments.

Claims

1. Case (1) for the packaging of a product (P) in the form of a solid or semi-solid block, comprising:

   a) a bottom (2) defining a receptacle for the solid block, means (8) of attachment of the product being provided in order to immobilize the block inside the receptacle, and
   b) a lid (4) removably fitted onto the bottom (2) so as selectively to open/close the case,
   characterized in that it comprises a cap (6) removably placed on one surface of the product so as to contain the block in the receptacle, and means (34, 46) of coupling between the lid (4) and the cap (6) so that opening the case by rotating the lid with respect to the bottom (2) causes the cap (6) to rotate through a given angle (α) with respect to the product, thus inducing a shearing effect between the internal surface of the cap (6) and the surface of the product (P).

2. Case according to Claim 1, characterized in that the bottom is provided with a cylindrical edge (24) provided with an external thread (18), a hole (14, 36) being provided for filling with product, which hole passes through the bottom (2) and the said means of attachment (8), the cap (6) bearing against the cylindrical edge (24), the lid (4) being able to fit, by screwing onto the edge (24) of the bottom (2), and in that the coupling means include at least one drive member (34) carried by the cap (6) and engaging with at least one complementary member (46) carried by the internal surface of the lid (4), a rotational movement of the lid with respect to the bottom (2), when opening the case, causing the drive member

(34) and the complementary member (46) to be brought into engagement, thereby forcing the cap (6) to rotate through the said angle (α).

3. Case according to Claim 2, characterized in that the coupling means include at least one notch (34) arranged on a peripheral edge (32) of the cap (6) and intended to engage with at least one cog (46) arranged on the internal surface of the lid (4), rotation of the lid with respect to the bottom (2) causing the notch (34) to be brought into engagement with the cog (48) through the said angle (α).

4. Case according to Claim 2 or 3, characterized in that it has a number of notches (34) which differs from the number of cogs (46) by at least one unit.

5. Case according to Claims 2 to 4, characterized in that it has n notches which are distributed uniformly around the peripheral edge of the cap (6) and n-1 cogs (46) which are distributed uniformly over the internal surface of the lid (4), n being at least equal to 2.

6. Case according to Claim 5, characterized in that n is at least equal to 6.

7. Case according to Claim 5, characterized in that n is equal to 13.

8. Case according to one of the preceding claims, characterized in that the angle α lies between 10° and 180°.

9. Case according to one of the preceding claims, characterized in that the angle α lies between 90° and 180°.

10. Case according to one of the preceding claims, characterized in that the means of attachment consist of an annular sheet (8) of open-cell foam.

11. Case according to one of the preceding claims, characterized in that the lid (4) is transparent.

12. Case according to one of the preceding claims, characterized in that the cap (6) is transparent.

13. Case according to one of the preceding claims, characterized in that the cap (6) is dome-shaped.

14. Case according to one of the preceding claims, characterized in that the cap (6) is produced in a material chosen from polyvinyl chloride, polypropylene, polycarbonate, polystyrene and polyethylene terephthalate.

15. Case according to one of the preceding claims, characterized in that the product (P) is a blusher or an eyeshadow.

16. Case according to one of the preceding claims, characterized in that the product (P) is liquefiable, able to be put into the case by pouring it through the filling hole (14, 36) and able to solidify in the cavity after pouring.

17. Case according to one of the preceding claims, characterized in that the filling hole (14, 36) is closed off by a plug (10).

18. Case according to one of the preceding claims, characterized in that the product (P) contains hydrated gypsum ($CaSO_4 \cdot 2H_2O$).

19. Case according to one of the preceding claims, characterized in that the product (P) contains pigments.

Patentansprüche

1. Gehäuse (1) zur Verpackung eines Produkts (P) in Form eines festen oder halbfesten Blocks, das aufweist:

   a) einen Boden (2), der einen Aufnahmebehälter für den festen Block bildet, wobei Mittel (8) zur Befestigung des Produkts vorgesehen sind, um den Block im Inneren des Aufnahmebehälters festzuhalten, und
   b) einen Deckel (4), der lösbar auf den Boden (2) montiert ist, um das Gehäuse wahlweise zu öffnen oder zu schließen,
   dadurch gekennzeichnet, daß es eine Schutzabdeckung (6), die lösbar auf einer Oberfläche des Produkts angeordnet ist, um den Block im Aufnahmebehälter einzuschließen, und Koppelmittel (34, 46) zwischen dem Deckel (4) und der Schutzaodeckung (6) aufweist, so daß die Öffnung des Gehäuses durch Drehung des Deckels in Bezug auf den Boden (2) eine Drehung der Schutzaodeckung (6) in Bezug auf das Produkt um einen gegebenen Winkel (α) bewirkt, wodurch ein Abschereffekt zwischen der inneren Oberfläche der Schutzabdeckung (6) und der Oberfläche des Produkts (P) erhalten wird.

2. Gehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden mit einem zylindrischen Rand (24) versehen ist, der ein Außengewinde (18) aufweist, wobei eine Einfüllöffnung (14, 36) für das Produkt vorgesehen ist, die den Boden (2) und die Befestigungsmittel (8) durchquert, wobei die Schutzabdeckung (6) gegen den zylindrischen Rand (24) anliegt, wobei der Deckel (4) durch Ver-

schrauben am Rand (24) des Bodens (2) befestigt werden kann, und daß die Koppelmittel mindestens ein Antriebsorgan (34) aufweisen, das auf der Schutzabdeckung (6) sitzt und mit mindestens einem komplementären Organ (46) zusammenwirkt, das an der inneren Oberfläche des Deckels (4) angebracht ist, wobei eine Drehbewegung des Deckels in Bezug auf den Boden (2) bei der Öffnung des Gehäuses ein Ineinandergreifen des Antriebsorgans (34) und des komplementären Organs (46) bewirkt, wbdurch die Schutzabdekkung (6) um den Winkel α in Drehung versetzt wird.

3. Gehäuse nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Koppelmittel mindestens eine Kerbe (34) aufweisen, die auf einem peripheren Rand (32) der Schutzabdeckung (6) angeordnet ist und mit mindestens einer Raste (46) zusammenwirkt, die auf der inneren Oberfläche des Deckels (4) angeordnet ist, wobei die Drehung des Deckels in Bezug auf den Bbden (2) das Einfügen der Raste (34) in die Kerbe (48) um den Winkel α bewirkt.

4. Gehäuse nach Anspruch 2 bder 3, dadurch gekennzeichnet, daß es eine Anzahl von Kerben (34) aufweist, die sich um mindestens eine Einheit von der Anzahl von Rasten (46) unterscheidet.

5. Gehäuse nach den Ansprüchen 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß es n Kerben, die regelmäßig auf dem peripheren Rand der Schutzabdeckung (6) angeordnet sind, und n-1 Rasten (46) aufweist, die regelmäßig auf der inneren Oberfläche des Dekkels (4) angeordnet sind, wobei n mindestens gleich 2 ist.

6. Gehäuse nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß n mindestens gleich 6 ist.

7. Gehäuse nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß n gleich 13 ist.

8. Gehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Winkel α zwischen 10° und 180° liegt.

9. Gehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Winkel α zwischen 90° und 180° liegt.

10. Gehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsmittel aus einer ringförmigen Platte (8) aus Schaumstoff mit offenen Zellen bestehen.

11. Gehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (4) transparent ist.

12. Gehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Schutzabdeckung (6) transparent ist.

13. Gehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Schutzabdeckung (6) die Form einer Kuppel hat.

14. Gehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Schutzabdeckung (6) aus einem Material hergestellt wird, das ausgewählt wird aus Polyvinylchlorid, Polypropylen, Polycarbonat, Polystyrol, Polyethylenterephthalat.

15. Gehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Produkt (P) ein Wangenrouge oder ein Lidschatten ist.

16. Gehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Produkt (P) verflüssigbar ist und in das Gehäuse durch Gießen durch die Einfüllöffnung (14, 36) eingebracht werden und sich im Hohlraum nach dem Gießen verfestigen kann.

17. Gehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Einfüllöffnung (14, 36) von einem Stopfen (10) verschlossen wird.

18. Gehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Produkt (P) wasserhaltigen Gips ($CaSO_4$, $2H_2O$) enthält.

19. Gehäuse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Produkt (P) Pigmente enthält.

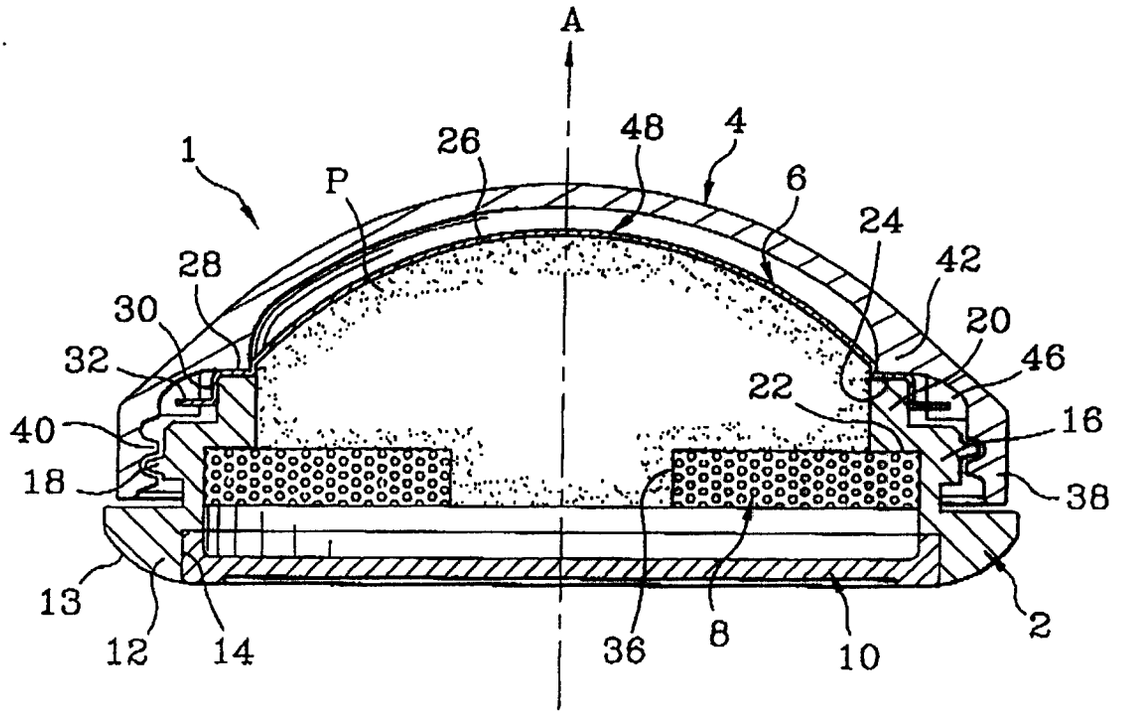


FIG.1

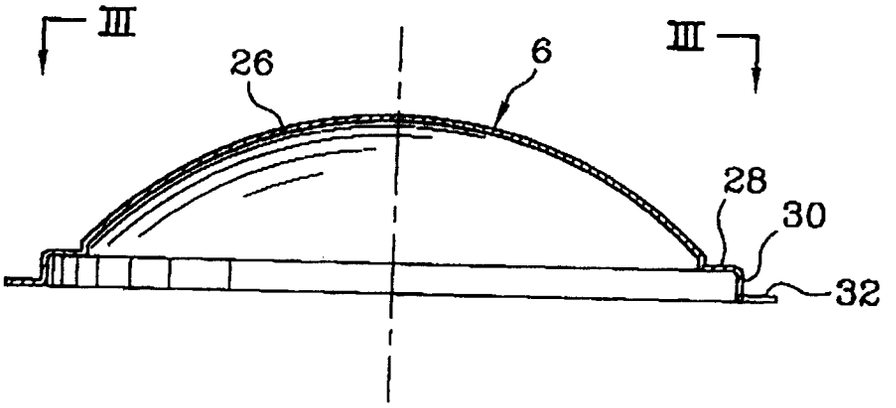


FIG.2

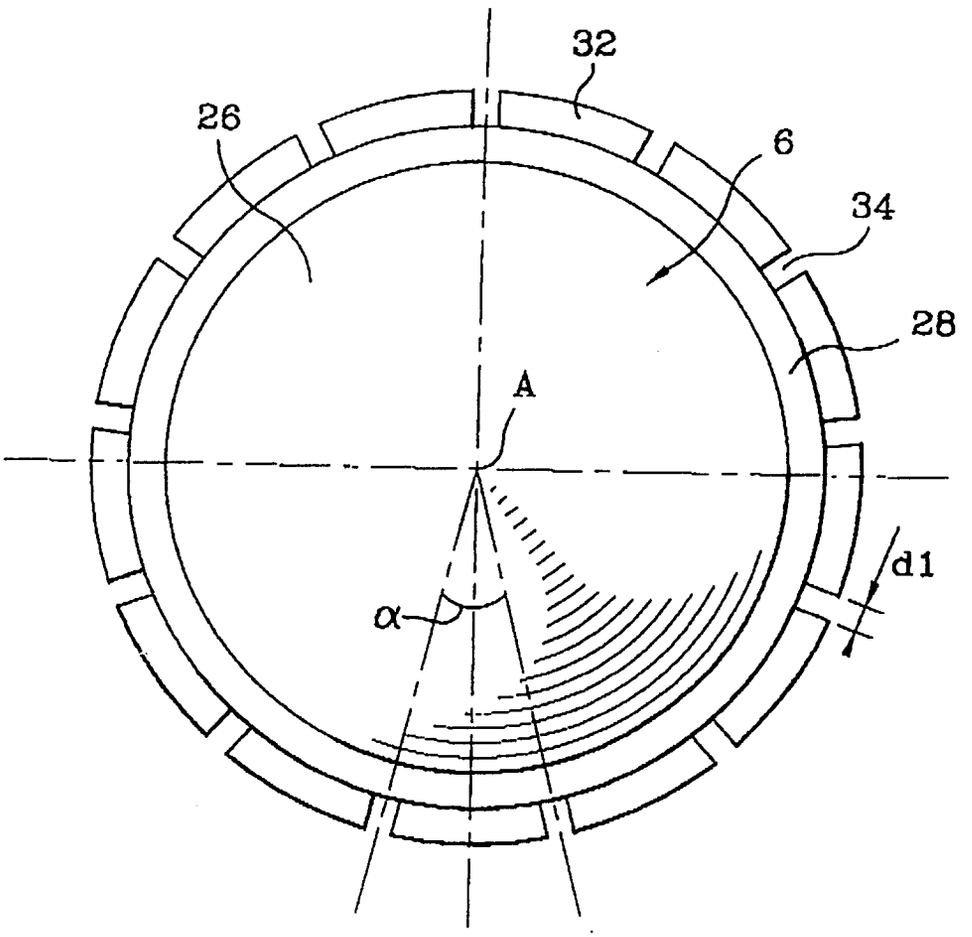


FIG.3

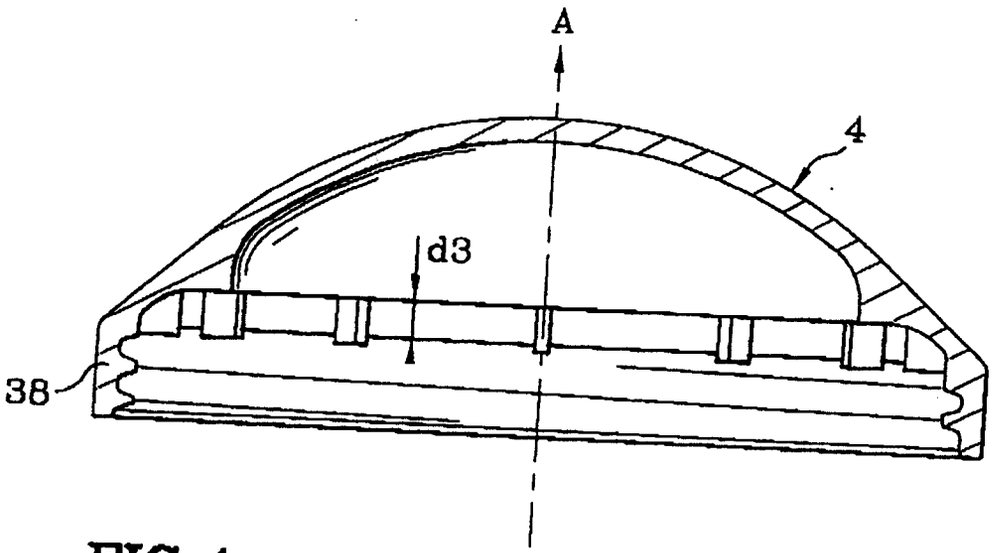


FIG.4

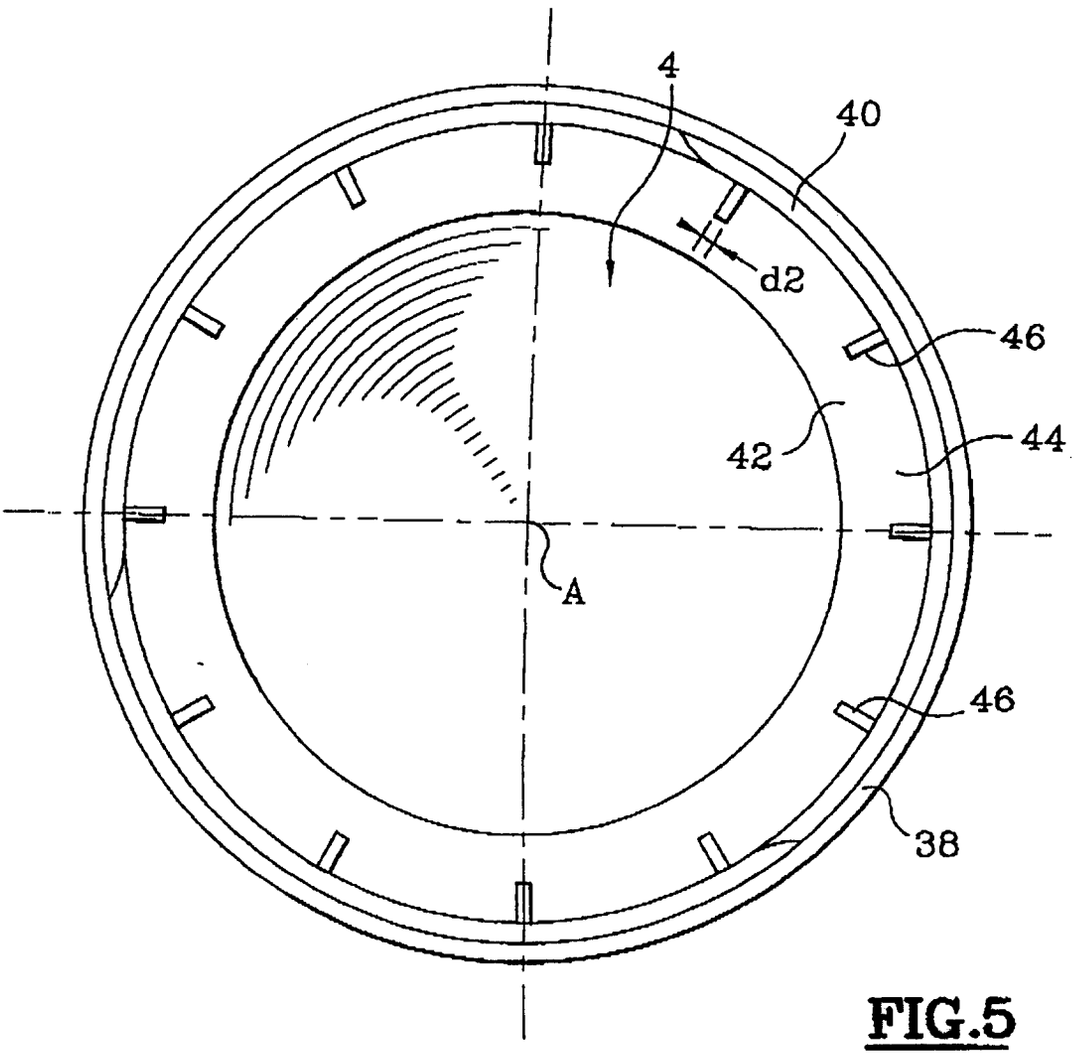


FIG.5