

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

EP 1 177 742 A1

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:  
**06.02.2002 Bulletin 2002/06**

(51) Int Cl.<sup>7</sup>: **A45D 40/22**

(21) Numéro de dépôt: **01401758.6**

(22) Date de dépôt: **02.07.2001**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR**  
Etats d'extension désignés:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorité: **04.08.2000 FR 0010329**

(71) Demandeur: **QUALIPAC  
92200 Neuilly-Sur-Seine (FR)**

(72) Inventeur: **Delmon, Marc  
15130 Le Bex D'Ytrac (FR)**

(74) Mandataire: **Lerner, François  
Lerner & Associés, 5, rue Jules Lefèvre  
75009 Paris (FR)**

### (54) Boîtier à moyens d'articulation invisibles

(57) L'invention concerne un boîtier (1), en particulier destiné à renfermer un produit cosmétique.

Le boîtier comprend essentiellement une base (6), un couvercle (2) et des moyens d'articulation du couvercle par rapport à la base. Les moyens d'articulation présentent un axe (12) et un logement (22) dans lequel pivote ledit axe suivant une direction de rotation, afin d'articuler le couvercle par rapport à la base entre une position fermée dans laquelle lesdits moyens d'articula-

tions sont dissimulés à l'intérieur du boîtier et une position ouverte

Selon l'invention, ledit logement (22) s'étend suivant une direction de coulissolement sensiblement perpendiculaire à la direction de rotation pour permettre en outre une translation du couvercle suivant ladite direction de coulissolement et le dispositif comprend en outre des moyens (12, 34) pour combiner les mouvements de rotation et de translation du couvercle.

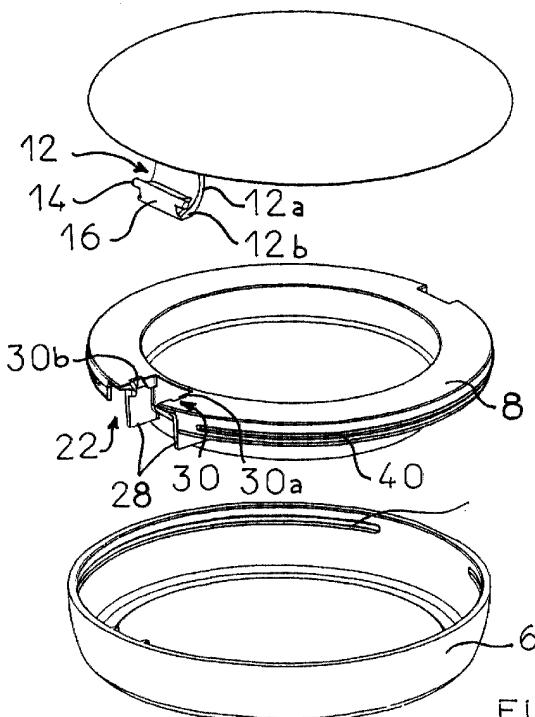


FIG. 4

## Description

**[0001]** L'invention concerne un boîtier, en particulier destiné à renfermer un produit cosmétique.

**[0002]** Plus précisément, l'invention concerne un boîtier comprenant essentiellement une base, un couvercle et des moyens d'articulation du couvercle par rapport à la base entre une position fermée dans laquelle il vient au contact de la base et une position ouverte dans laquelle il est sensiblement à l'écart de la base.

**[0003]** Elle vise à réaliser une articulation dont les moyens sont dissimulés à l'intérieur, du boîtier entre la base et le couvercle, et par conséquent invisibles, lorsque le couvercle est en position fermée.

**[0004]** Il est décrit dans EP-A-0 250 310 un tel boîtier. Les moyens d'articulation présentent une première et une deuxième parties liées pour l'une au couvercle et pour l'autre à la base. La première partie comprend un axe et la deuxième partie un logement dans lequel pivote ledit axe suivant une direction de rotation, afin d'articuler le couvercle par rapport à la base entre la position fermée et la position ouverte.

**[0005]** Toutefois, cette charnière rotative nécessite de réaliser des ouvertures radiales dans le boîtier afin de permettre le passage de bras reliant le couvercle à l'axe. En outre, elle présente un encombrement relativement conséquent et ne permet guère d'obtenir un angle de rotation bien supérieur à 90 degrés.

**[0006]** Afin de remédier à ces inconvénients, l'invention propose que :

- ledit logement s'étende suivant une direction de coulissolement sensiblement perpendiculaire à la direction de rotation pour permettre en outre une translation entre la première partie et la deuxième partie des moyens d'articulation suivant ladite direction de coulissolement, et
- le dispositif comprenne en outre des moyens pour combiner la rotation et la translation de la première partie des moyens d'articulation par rapport à la deuxième partie des moyens d'articulation.

**[0007]** Le déplacement de l'axe à l'intérieur du logement permet d'augmenter l'angle d'ouverture, tout en réduisant l'ouverture dans la base et l'encombrement des moyens d'articulation. La combinaison des mouvements de rotation et de translation facilite les opérations d'ouverture et de fermeture du couvercle.

**[0008]** Selon une caractéristique avantageuse, l'invention propose que :

- la première partie des moyens d'articulation comprenne en outre une languette présentant une forme d'arc et l'axe soit décalé par rapport au centre de courbure de l'arc,
- la deuxième partie des moyens d'articulation comprenne en outre des moyens de guidage coopérant avec ladite languette pour combiner la rotation et la

translation de la première partie des moyens d'articulation par rapport à la deuxième partie des moyens d'articulation entre la position fermée et la position ouverte du couvercle.

**[0009]** L'angle d'ouverture peut ainsi être élevé et l'encombrement des moyens d'articulation réduit.

**[0010]** Une réalisation intéressante proposée par l'invention consiste en ce que :

- l'axe soit relié au couvercle par l'intermédiaire de la languette, et
- les moyens de guidage comprennent une fente ménagée dans le réceptacle, dans laquelle coulisse la languette.

**[0011]** En complément, afin de permettre une réalisation et en particulier un montage aisés du boîtier, ainsi qu'un fonctionnement satisfaisant, l'invention propose que :

- la fente et la languette présentent sensiblement la même largeur,
- la languette soit reliée à l'axe par une portion de raccordement définissant un col, plus étroit que la languette,
- la fente soit interrompue dans une portion centrale par un évidement, ledit évidement présentant une largeur inférieure à celle de la fente ménageant deux portions extrêmes de la fente, mais supérieure à celle du col, afin de permettre l'insertion de la languette dans la fente.

**[0012]** Afin d'améliorer encore le rapport encombrement/angle d'ouverture, l'invention propose que l'arc défini en section par la languette présente un rayon de courbure variable.

**[0013]** Une réalisation avantageuse présentant cette caractéristique consiste en ce que la languette présente en section une portion en arc de cercle raccordée à une portion sensiblement rectiligne disposée à proximité de l'axe.

**[0014]** Afin de faciliter encore l'utilisation du boîtier, l'invention propose que les dimensions du logement soient ajustées à celles de l'axe pour créer un frottement entre l'axe et son logement et maintenir ainsi en position le couvercle par rapport à la base.

**[0015]** Ainsi, le couvercle ne risque pas de se refermer de lui-même au cours de l'utilisation.

**[0016]** Afin de réduire encore l'encombrement des moyens d'articulation, l'invention propose que la base comprenne deux éléments définissant un fond et un réceptacle à produit entre lesquels est réalisé ledit logement.

**[0017]** L'invention va apparaître encore plus clairement dans la description qui va suivre, faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un boîtier conforme à l'invention, en position ouverte,
- la figure 2 est une vue en perspective du boîtier, en position fermée,
- la figure 3 est une vue éclatée en perspective du boîtier,
- la figure 4 est une autre vue éclatée en perspective du boîtier,
- la figure 5 est une vue en perspective du boîtier, en position ouverte, sans le fond,
- la figure 6 est une vue en perspective du boîtier, en position fermée, sans le fond.

**[0018]** Les figures illustrent un boîtier 1 comprenant un couvercle 2 articulé par rapport à une base 4. La base comprend un fond 6 et un élément intérieur 8 disposé à l'intérieur du fond 6 pour recevoir des produits cosmétiques.

**[0019]** Le fond 6 présente une nervure périphérique 38 s'insérant dans une rainure 40 ménagée dans le réceptacle, de sorte que le réceptacle 8 soit retenu par emboîtement par rapport au fond.

**[0020]** Le boîtier comprend en outre des moyens d'articulation 10 du couvercle 2 par rapport à la base 4 entre la position fermée représentée aux figures 2 et 6 et la position ouverte représentée aux figures 1 et 5.

**[0021]** Les moyens d'articulation comprennent une première partie intégrée au couvercle et une deuxième partie intégrée au fond 6. La première partie comporte une languette 12 liée directement au couvercle, un axe 14 s'étendant suivant une direction de rotation 18 et une portion de raccordement 16 reliant la languette 12 à l'axe 14. La deuxième partie comporte un logement 22 s'étendant suivant une direction de coulissolement 20 sensiblement verticale et des moyens de guidage 24.

**[0022]** Le fond 6 présente des nervures 26 s'étendant suivant la direction de coulissolement 20. De même, le réceptacle 8 présente des nervures 28 s'étendant suivant la direction de coulissolement 20 sensiblement en regard des nervures 26 du fond 6. L'axe 14 vient en appui sur les nervures 26, 28 du fond 6 et du réceptacle 8 délimitant le logement 22. La distance entre les nervures 26, 28 est légèrement inférieure au diamètre de l'axe pour créer un frottement permettant de maintenir le couvercle en position.

**[0023]** Les moyens de guidage 24 comprennent une fente 30 interrompue dans sa partie centrale par un événement 32 plus étroit que la fente, de sorte qu'il ménage deux parties extrêmes 30a, 30b. Cette fente 30 est décalée par rapport à la direction de coulissolement 20, de sorte qu'elle n'est pas dans le prolongement du logement 22. Elle s'étend suivant une direction non parallèle à la direction de coulissolement et de plus sensiblement courbe, afin d'améliorer le guidage de la languette 12 s'insérant à l'intérieur de chacune des parties extrêmes 30a, 30b.

**[0024]** La languette 12 présente en section une forme d'arc présentant un rayon de courbure variable. Elle

comprend à proximité du couvercle une première portion 12a présentant en section sensiblement une forme en arc de cercle et une deuxième portion 12b sensiblement rectiligne à proximité de l'axe 12. Cette deuxième portion plane 12b vient en regard du fond, sensiblement à son contact lorsque le boîtier est en position fermée.

**[0025]** La portion de raccordement 16, plus étroite que la languette 12 définit un col qui est également plus étroit que l'évidement 32 afin de permettre l'insertion de la languette 12 à l'intérieur de la fente 30.

**[0026]** Le boîtier comprend en outre des moyens de verrouillage en position fermée, comprenant un crochet élastique 34, lié au couvercle, et un refend 36, ménagé dans la base 4, coopérant ensemble et élastiquement libérables.

**[0027]** Les moyens d'articulation 10 permettent au couvercle de déplacer le couvercle 2 entre une position fermée illustrée à la figure 2 et une position ouverte illustrée à la figure 1.

**[0028]** Dans la position fermée, le couvercle 2 vient au contact de la base 4 suivant une surface de contact 42 sensiblement horizontale. Au cours de l'ouverture du couvercle 2 vers la position ouverte, dans laquelle le couvercle est sensiblement à l'écart de la base 4, les moyens de guidage 24 combinent les mouvements de rotation et de translation du couvercle 2 par rapport à la base 4, afin d'ouvrir le couvercle 2 par rotation et de l'écartier simultanément de la base 4 par translation. La translation de l'axe 14 suivant la direction de coulissolement 20 est sensiblement perpendiculaire à la surface de contact 42, ou du moins elle présente une composante non nulle suivant une direction perpendiculaire à la surface de contact 42.

**[0029]** Le fond et le couvercle seront avantageusement réalisés dans une matière styrénique, telle que acrylonitrile butadiène styrène (ABS), styrène acrylonitrile (SAN), polyméthacrylate de méthyle (PMMA), en polyester (PCTA/PCTG), en polyamide (PA), en polyacétal (POM) ou en polypropylène (PP).

**[0030]** Bien entendu, les dessins ne sont donnés qu'à titre d'exemples indicatifs et non limitatifs.

## Revendications

1. Boîtier (1), en particulier destiné à renfermer un produit cosmétique, comprenant essentiellement
  - une base (4),
  - un couvercle (2),
  - des moyens d'articulation (10) présentant une première (12, 14) et une deuxième (22, 34) parties liées pour l'une au couvercle et pour l'autre à la base, la première partie comprenant un axe (14) et la deuxième partie un logement (22) dans lequel pivote ledit axe suivant une direction de rotation (18), afin d'articuler le couvercle par rapport à la base entre une position fermée

dans laquelle il vient au contact de la base et une position ouverte dans laquelle il est sensiblement à l'écart de la base, lesdits moyens d'articulations étant dissimulés à l'intérieur du boîtier, entre la base et le couvercle, en position fermée du boîtier,

**caractérisé en ce que :**

- ledit logement (22) s'étend suivant une direction de coulissemement (20) sensiblement perpendiculaire à la direction de rotation (18) pour permettre en outre une translation entre la première partie et la deuxième partie des moyens d'articulation suivant ladite direction de coulissemement, et
  - le dispositif comprend en outre des moyens pour combiner la rotation et la translation de la première partie des moyens d'articulation par rapport à la deuxième partie des moyens d'articulation.
2. Boîtier selon la revendication 1, **caractérisé en ce que :**
- la première partie des moyens d'articulation comprend en outre une languette (12) présentant une forme d'arc et l'axe (14) est décalé par rapport au centre de courbure de l'arc,
  - la deuxième partie des moyens d'articulation comprend en outre des moyens de guidage (34) coopérant avec ladite languette pour combiner la rotation et la translation de la première partie des moyens d'articulation par rapport à la deuxième partie des moyens d'articulation entre la position fermée et la position ouverte du couvercle.
3. Boîtier selon la revendication 2, **caractérisé en ce que :**
- l'axe (14) est relié au couvercle par l'intermédiaire de la languette (12), et
  - les moyens de guidage comprennent une fente (30) ménagée dans le réceptacle, dans laquelle coulisse ladite languette (12).

4. Boîtier selon la revendication 3, **caractérisé en ce que :**

- la fente et la languette présentent sensiblement la même largeur,
- la languette est reliée à l'axe par une portion de raccordement définissant un col (16), plus étroit que la languette,
- la fente est interrompue dans une portion centrale par un évidement (32), ledit évidement présentant une largeur inférieure à celle de la

fente pour ménager deux portions extrêmes (30a, 30b) de la fente, mais supérieure à celle du col, afin de permettre l'insertion de la languette dans la fente.

- 5
5. Boîtier selon l'une quelconque des revendications 3 ou 4, **caractérisé en ce que** la direction de coulissemement (20) est décalée par rapport à la fente (30).
- 10
6. Boîtier selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, **caractérisé en ce que** l'arc défini en section par la languette (12) présente un rayon de courbure variable.
- 15
7. Boîtier selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** la languette présente en section une portion en arc de cercle (12a) raccordée à une portion sensiblement rectiligne (12b) disposée à proximité de l'axe.
- 20
8. Boîtier selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le couvercle vient au contact de la base suivant une surface de contact à laquelle la direction de coulissemement est sensiblement perpendiculaire.
- 25
9. Boîtier selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les dimensions du logement sont ajustées à celles de l'axe pour créer un frottement entre l'axe et son logement et maintenir ainsi en position le couvercle par rapport à la base.
- 30
- 35
10. Boîtier selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la base comprend deux éléments définissant un fond (6) et un réceptacle (8) à produit entre lesquels est réalisé ledit logement (22).
- 40

50

55

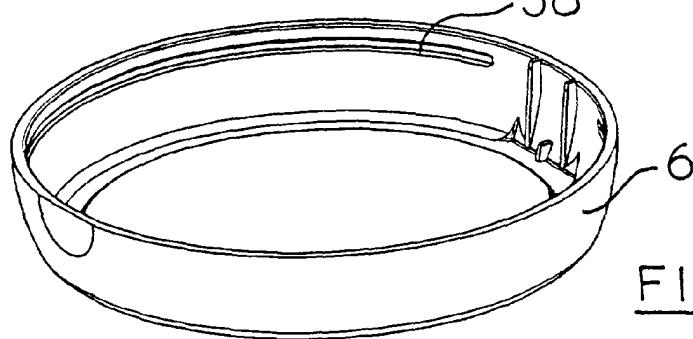
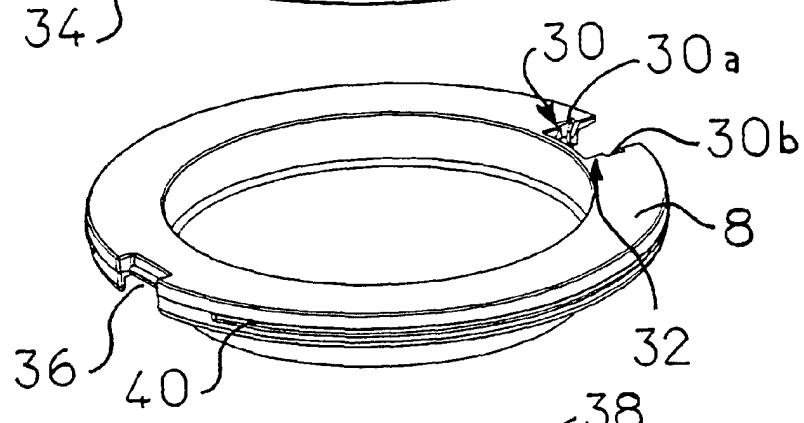
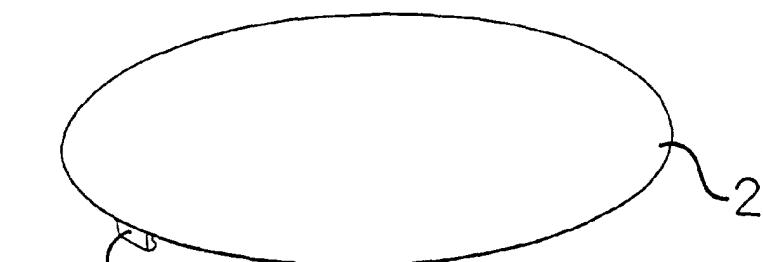
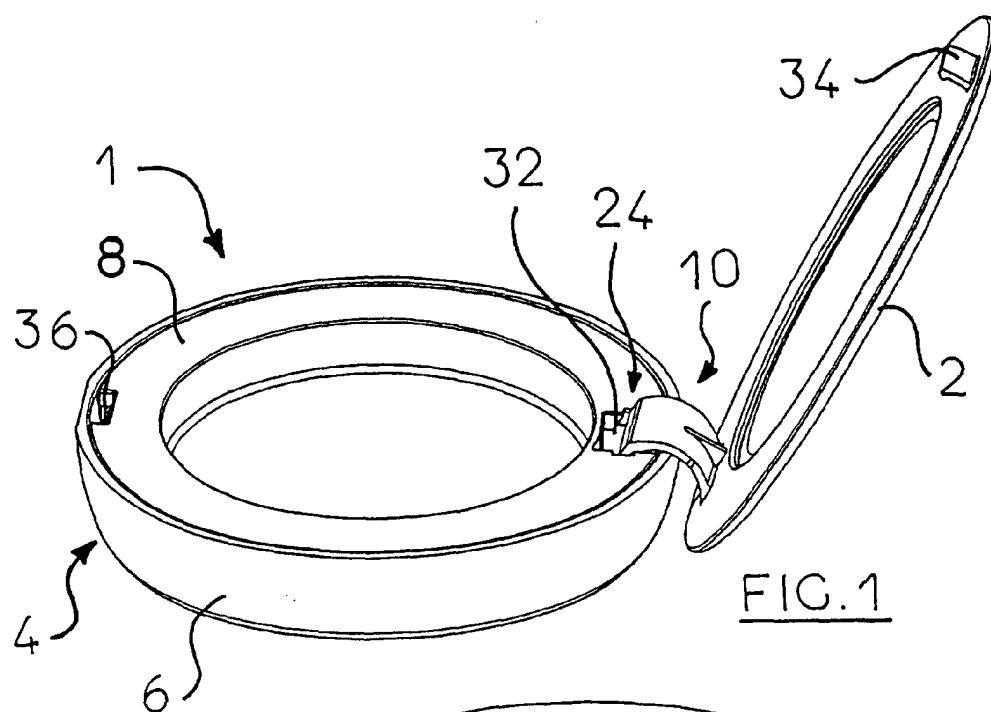
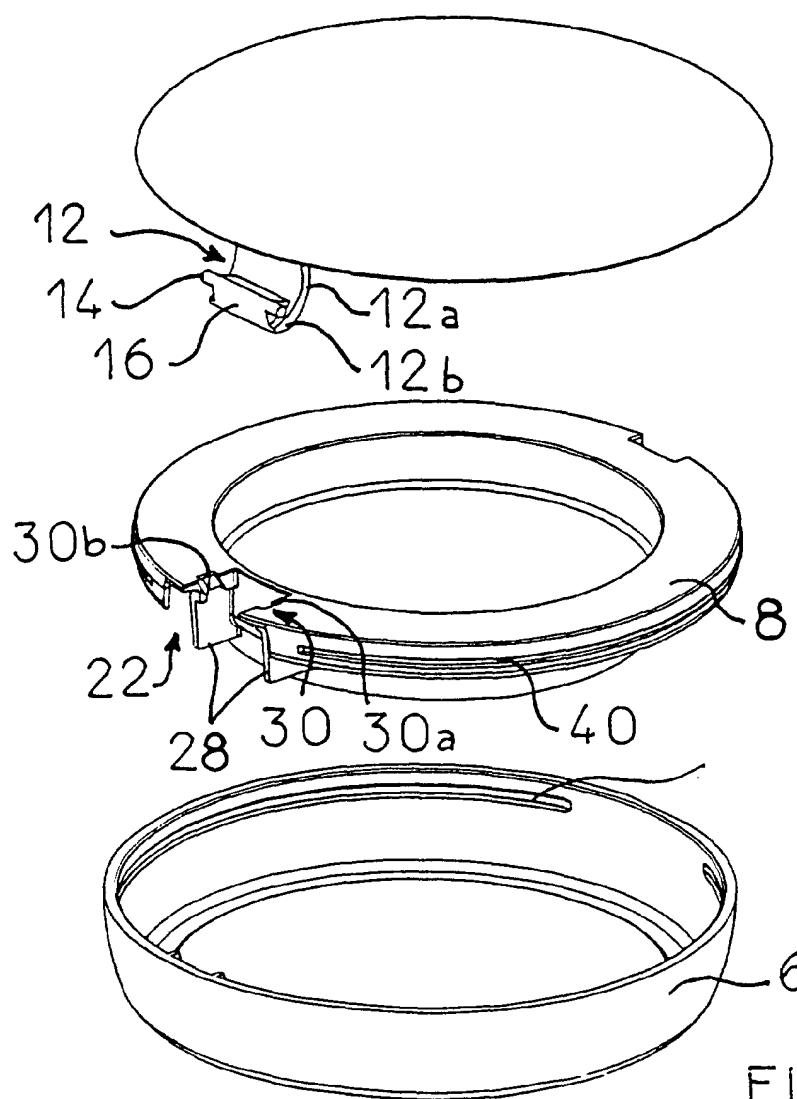
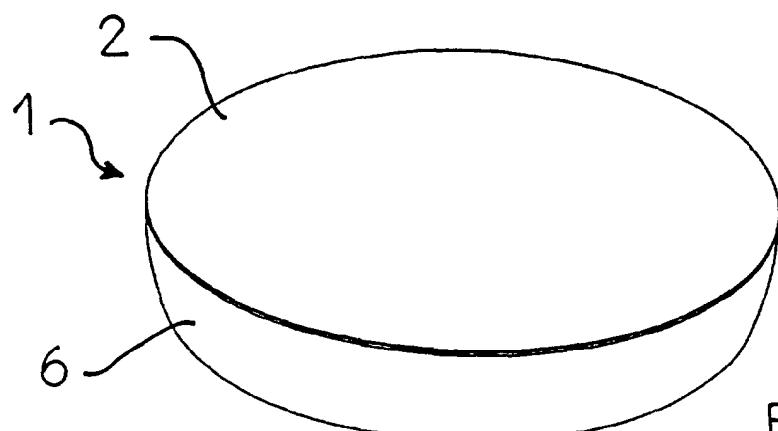
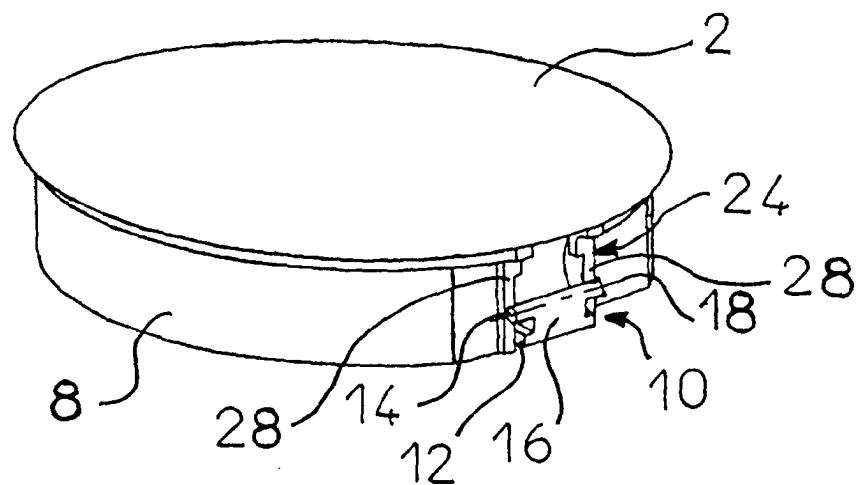
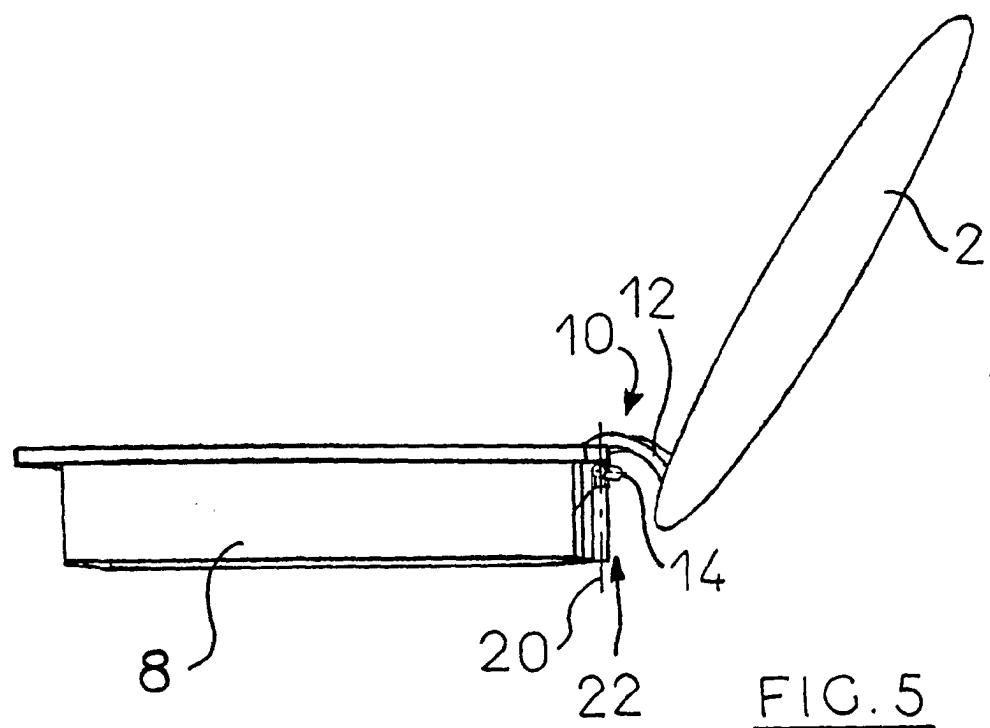


FIG. 3







Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 01 40 1758

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	US 2 415 357 A (KUCKI JOHN) 4 février 1947 (1947-02-04) * figures 1-8 * * colonne 1, ligne 1 - ligne 8 * * colonne 1, ligne 24 - ligne 38 * * colonne 2, ligne 41 - ligne 50 * * colonne 3, ligne 6 - ligne 42 * * colonne 3, ligne 75 * ---	1	A45D40/22
A	US 3 682 348 A (ROBERTS LLOYD A) 8 août 1972 (1972-08-08) * abrégé *	1	
D,A	EP 0 250 310 A (MAYET ETS) 23 décembre 1987 (1987-12-23) * colonne 2, ligne 59 - colonne 3, ligne 29 * * colonne 3, ligne 60 - colonne 4, ligne 5 * * colonne 4, ligne 51 - ligne 61 * * figures 1-5 * ----	1	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)</div> A45D B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
LA HAYE	30 octobre 2001	Zetzsche, B	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul	T : théorie ou principe à la base de l'invention		
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date		
A : arrière-plan technologique	D : cité dans la demande		
O : divulgation non-écrite	L : cité pour d'autres raisons		
P : document intercalaire	& : membre de la même famille, document correspondant		

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 01 40 1758

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

30-10-2001

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 2415357	A	04-02-1947	AUCUN		
US 3682348	A	08-08-1972	AUCUN		
EP 0250310	A	23-12-1987	FR DE DE EP ES US	2600308 A1 3783808 D1 3783808 T2 0250310 A2 2049220 T3 4746031 A	24-12-1987 11-03-1993 09-06-1993 23-12-1987 16-04-1994 24-05-1988