



⑫ **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

④⑤ Date de publication du fascicule du brevet :
13.04.94 Bulletin 94/15

⑤① Int. Cl.⁵ : **A45D 40/22**

②① Numéro de dépôt : **90403280.2**

②② Date de dépôt : **21.11.90**

⑤④ **Boîtier notamment pour produits de maquillage, comportant un dispositif de fermeture manoeuvrable de l'extérieur à l'aide d'un poussoir.**

③① Priorité : **01.12.89 FR 8915867**

④③ Date de publication de la demande :
05.06.91 Bulletin 91/23

④⑤ Mention de la délivrance du brevet :
13.04.94 Bulletin 94/15

⑥④ Etats contractants désignés :
BE DE ES FR GB IT

⑤⑥ Documents cités :
EP-A- 0 337 220
FR-A- 2 527 058

⑤⑥ Documents cités :
FR-A- 2 584 583
GB-A- 2 217 301
US-A- 1 632 863
US-A- 4 685 558

⑦③ Titulaire : **L'OREAL**
14, Rue Royale
F-75008 Paris (FR)

⑦② Inventeur : **Gueret, Jean-Louis**
15, rue Hégésippe-Moreau
F-75018 Paris (FR)

⑦④ Mandataire : **Peuscet, Jacques et al**
Cabinet Peuscet 68, rue d'Hauteville
F-75010 Paris (FR)

EP 0 430 764 B1

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

Description

La présente invention concerne des boîtiers, notamment pour produits de maquillage, comportant un dispositif de fermeture manoeuvrable de l'extérieur à l'aide d'un poussoir.

Afin de conditionner et de présenter des produits de maquillage tels que du fard à paupière ou de la poudre, les industries de la cosmétologie et de la parfumerie utilisent de nombreux types différents de boîtiers contenant des pastilles de fard ou de poudre compactée et, éventuellement, des accessoires tels que des pinceaux applicateurs. Ces boîtiers comprennent le plus souvent deux éléments: une base et un couvercle, ces éléments étant généralement moulés en une matière plastique relativement rigide et articulés l'un sur l'autre par une charnière. Ils comprennent, éventuellement, un troisième élément constitué par une platine, disposée entre la base et le couvercle, qui est le plus souvent en matériau élastique. Ces boîtiers comportent un dispositif de fermeture qui est manoeuvrable de l'extérieur. Dans FR-A-2 584 583, on peut voir différents dispositifs de fermeture dans lesquels l'élément du dispositif d'ouverture fixé sur le couvercle est généralement constitué par un crochet.

La présente invention concerne un dispositif de fermeture pour boîtiers, notamment pour produits de maquillage, comprenant un dispositif de fermeture comportant deux organes, dont l'un est constitué par un corps rond porté par une tige manoeuvrable de l'extérieur à l'aide d'un poussoir déplaçable contre l'action de moyens élastiques le sollicitant en position de fermeture et deux éléments principaux reliés entre eux par une charnière, l'un des éléments constituant une base ou une platine et l'autre un couvercle, l'autre organe constituant le dispositif étant solidaire du poussoir et comprenant une rampe inclinée de l'extérieur vers l'intérieur du boîtier.

US-A-1 632 863 décrit un dispositif de fermeture de boîtier selon le préambule de la revendication 1 et comportant une sphère fixée au couvercle associée à une ouverture prévue dans un bourrelet annulaire rapporté sur le boîtier; des fentes prévues autour de l'ouverture définissent des languettes souples fixes permettant le passage de la sphère à travers l'ouverture, et retenant celle-ci après son passage; ces languettes n'ont qu'une possibilité de flexion autour d'un axe sensiblement orthogonal à la direction de déplacement du poussoir, portant une rampe inclinée, du fait que ces languettes s'étendent transversalement à la direction de déplacement.

EP-A-0 337 220 montre un système de fermeture pour boîtier s'étendant parallèlement à la charnière autour de laquelle est articulé le couvercle du boîtier; il comporte deux crochets et deux contre-crochets; selon ce document, les crochets et contre-crochets ont une légère élasticité parallèlement à ladite charnière mais sont fixes par rapport au boîtier.

La présente invention a pour but de simplifier la fabrication du dispositif de fermeture tout en ayant un dispositif de fermeture efficace et doux à l'ouverture.

Selon la présente invention, un boîtier, notamment pour produits de maquillage, comprenant un dispositif de fermeture comportant deux organes, dont l'un est constitué par un corps rond porté par une tige manoeuvrable de l'extérieur à l'aide d'un poussoir déplaçable contre l'action de moyens élastiques le sollicitant en position de fermeture et deux éléments principaux reliés entre eux par une charnière, l'un des éléments constituant une base ou une platine et l'autre un couvercle, l'autre organe constituant le dispositif étant solidaire du poussoir et comprenant une rampe inclinée de l'extérieur vers l'intérieur du boîtier, est caractérisé par le fait que deux butées élastiques en forme de guides flexibles sont disposées de part et d'autre de la rampe, parallèlement à la direction de déplacement du poussoir, le corps rond étant adapté à coopérer avec la rampe et avec lesdits guides flexibles lorsque le dispositif de fermeture est en fonctionnement entre deux positions, une position de fermeture pour laquelle le corps rond est sur la partie la plus basse de la rampe où il est maintenu par les guides flexibles, et une position d'ouverture pour laquelle le corps rond est sur la partie haute de la rampe, au-dessus des guides flexibles, le passage d'une position à l'autre étant obtenu par écartement élastique des guides flexibles sous la poussée exercée sur le poussoir et transmise aux guides flexibles par la rampe et le corps rond, le poussoir, la rampe et les guides flexibles faisant partie d'une seule pièce obtenue par moulage.

Ce dispositif de fermeture, comportant un corps rond, a l'avantage de permettre toujours une légère tension et un rattrapage des tolérances existant entre le couvercle et le fond. D'autre part, grâce à la combinaison guides flexibles, rampe et corps rond, on obtient des accrochages à forte contre-dépouille restant néanmoins très doux à l'ouverture.

De préférence le corps rond est une sphère. Le corps rond pourrait également être sous forme ovoïde ou sous forme de disque.

Les guides peuvent être constitués par des lames ou rails fixés par des pattes, ou tout autre moyen, sur le même élément que la rampe, de façon à être solidaires de ladite rampe. Ils peuvent également être constitués par des lamelles flexibles non évidées portant, de préférence, sur leur bord situé au voisinage de la partie la plus haute de la rampe, un épaississement ayant une forme adaptée au guidage du corps rond.

Avantageusement, les guides flexibles divergent dans le sens de la montée de la rampe.

Dans le dispositif de fermeture selon l'invention, en appuyant sur le poussoir on provoque le déplacement de la rampe et des guides flexibles par rapport au corps rond et on fait passer en force ledit corps

rond entre les deux guides flexibles qui exercent une pression sur ledit corps rond ; au cours de ce déplacement le corps rond monte sur la rampe, ce qui le pousse au-delà des guides et le fait se déplacer simultanément dans le sens de divergence des guides flexibles jusqu'au moment où l'écartement des guides flexibles et leur élasticité permettent au corps rond d'être éjecté par les guides ; il reste posé sur lesdits guides, ce qui permet de garder le boîtier entrouvert. L'utilisateur peut alors cesser d'exercer une pression sur le poussoir et ouvrir complètement le boîtier en faisant pivoter le couvercle et la base l'un par rapport à l'autre, autour de la charnière, pour prélever, par exemple, le produit cosmétique qu'il contient. Lorsque l'utilisateur cesse d'appuyer sur le poussoir, les moyens élastiques ramènent le poussoir et, par conséquent, la rampe et les guides flexibles en position de fermeture.

Lorsque l'utilisateur veut refermer le boîtier, il rapproche le couvercle et la base en les faisant pivoter en sens inverse autour de la charnière, puis il appuie sur la base et/ou le couvercle pour faire pénétrer le corps rond entre les deux guides au voisinage de la base de la rampe.

Selon l'invention, le premier organe de fermeture constitué par le corps rond est, de préférence, fixé par sa tige sur le couvercle, le second organe de fermeture étant fixé sur la base ou sur une platine.

Selon un premier mode de réalisation de l'invention, le poussoir se déplace en translation lorsqu'on exerce sur lui une poussée.

Selon une première variante de ce premier mode de réalisation, le poussoir est solidaire d'une platine en matière plastique, par exemple, en polypropylène. Cette platine est, en particulier, constituée par un cadre s'emboîtant dans l'élément formant base. Il est avantageusement fixé pivotant sur la même charnière que les éléments formant base et formant couvercle. L'élément formant base comporte, de préférence, une échancrure permettant au poussoir fixé sur le cadre de faire saillie hors du boîtier lorsque ce dernier est fermé.

Le cadre étant en matière plastique se déforme lorsqu'un utilisateur appuie sur le poussoir, ce qui permet audit poussoir de se déplacer en translation. La rampe et les guides flexibles étant solidaires du poussoir, se déplacent également en translation, ce qui oblige le corps rond fixé sur le couvercle à monter sur la rampe en avançant entre les guides flexibles jusqu'à ce qu'il soit éjecté au-delà des guides, comme expliqué ci-dessus. Lorsque l'utilisateur cesse d'appuyer sur le poussoir, le cadre reprend par élasticité sa forme initiale et rappelle le poussoir en position de fermeture.

Selon une seconde variante du premier mode de réalisation, le poussoir fait partie d'un tiroir qui coulisse sur la surface intérieure des parois latérales de l'élément du boîtier formant base.

De préférence, la base du boîtier est doublée par un fond fixé sur les parois latérales de la base et le tiroir coulisse dans l'espace situé entre la base et le fond.

Les moyens de rappel du poussoir sont, de préférence, des lames-ressorts faisant partie du tiroir qui sont, en particulier, bloquées par des tétons fixés sur le fond.

Selon un second mode de réalisation de l'invention, le poussoir est mobile en rotation. Le poussoir forme une seule pièce avec la rampe et les guides flexibles, pièce qui comporte également des tourillons fixés en rotation sur l'élément formant base du boîtier. Le dispositif de rappel du poussoir est, de préférence, constitué par des lames-ressorts fixées sur la pièce et venant en appui sur des butées disposées sur l'élément du boîtier formant base.

Lorsqu'on appuie sur le poussoir, on fait tourner la pièce sur les tourillons. On oblige simultanément le corps rond à monter sur la rampe en se déplaçant entre les guides flexibles, jusqu'à ce qu'il soit éjecté ; le couvercle est alors entrouvert.

Pour mieux faire comprendre l'objet de l'invention, on va en décrire ci-après, différents modes de réalisation représentés sur le dessin annexé.

Sur ce dessin :

- les figures 1 à 5 représentent un boîtier selon la première variante du premier mode de réalisation de l'invention :

- la figure 1 étant une vue en perspective cavalière du boîtier fermé ;
- la figure 2 étant une vue en perspective éclatée de ce même boîtier montrant les différents éléments séparés ;
- la figure 3 étant une coupe selon III-III de la figure 1 ;
- la figure 4 étant une vue agrandie de la figure 3 montrant le dispositif de fermeture ;
- la figure 5 étant une vue selon V-V de la figure 4 ;

- les figures 6 à 8 représentent un boîtier selon la seconde variante du premier mode de réalisation de l'invention :

- la figure 6 étant une vue en perspective éclatée du boîtier ;
- la figure 7 étant une vue d'une section partielle agrandie du boîtier au niveau du dispositif de fermeture ;
- la figure 8 étant une vue en perspective partielle montrant la rampe et les lames flexibles ;

- les figures 9 à 14 représentent un boîtier selon le second mode de réalisation selon l'invention :

- la figure 9 étant une vue partielle en perspective éclatée ;
- la figure 10 étant une vue intérieure de face du poussoir, selon la ligne X-X de la figure

- 12 ;
- la figure 11 étant une vue latérale en perspective du poussoir ;
- la figure 12 étant une vue en coupe selon la ligne XII-XII de la figure 10 ;
- les figures 13 et 14 étant des vues semblables à la figure 12, montrant différentes phases du fonctionnement du dispositif de fermeture ;
- les figures 15 et 16 représentent, de façon schématique, un mode de réalisation de l'invention dans lequel les guides flexibles sont constitués par des lamelles non évadées ;
- la figure 15 étant une vue partielle de face du boîtier au niveau de la fermeture, et la figure 16 étant une vue en coupe selon XVI-XVI de la figure 15.

Le boîtier illustré sur les figures 1 à 5 est désigné dans son ensemble par 1. Il se compose d'un premier élément formant base 2, d'un deuxième élément formant couvercle 3 et d'un troisième élément formant platine constitué par un cadre 4. Ces trois pièces sont moulées en matière plastique, la base 2 et le couvercle 3 en une matière plastique relativement rigide, telle que le polystyrène et le cadre 4 en une matière plastique souple, par exemple en polypropylène. La base 2 présente un rebord 5 entourant un fond 6 plat ou légèrement bombé, sauf le long d'une partie du bord arrière du fond, de manière à délimiter un dégagement 7. Une ouverture de passage 8 est ménagée dans la partie avant du rebord 5. Le couvercle 3, également plat ou légèrement bombé, a la même forme en plan que la base, par exemple une forme sensiblement rectangulaire arrondie comme illustré sur les figures 1 et 2, et s'applique contre la face supérieure du rebord 5 de la base 2 afin de fermer le boîtier 1. A sa partie arrière, le couvercle 3 présente une partie cylindrique 9, en saillie sous sa face intérieure et qui se prolonge latéralement de chaque côté par un axe 10. Le cadre souple 4 se monte par encliquetage élastique dans la base 1. A sa partie arrière le cadre 4 présente un dégagement 11 délimité entre deux bossages 12 en saillie vers l'arrière et dont chacun est conformé en un palier de charnière pour un des deux axes 10 du couvercle 3. Chaque bossage 12 a sensiblement la forme d'un organe en U s'ouvrant vers le bas définissant un logement 13 dans lequel l'axe 10 est monté tourillonnant. Le couvercle 3 est ainsi articulé sur le cadre 4 par encliquetage élastique des axes 10 dans les logements 13 des bossages 12 de la charnière, lesquels s'encliquettent eux-mêmes élastiquement lors du montage du cadre 4 dans la base 2 par un système de fente et téton (non représenté) du dégagement arrière 7 de la base 2.

Le dispositif de fermeture désigné dans son ensemble par 14 comporte un premier organe constitué par une sphère 15 montée par une tige 16 sur le bord

avant (opposé à la charnière) du couvercle 3 et un second organe constitué par une rampe 17 et deux guides constitués par des lames flexibles 18 et 18' divergeant dans le sens de montée de la rampe. Ce second organe est solidaire d'un poussoir 19, car il est venu de moulage avec ledit poussoir 19 et avec le cadre 4. Le poussoir 19 a une forme telle qu'il soit engagé dans l'ouverture de passage 8 ménagée dans le rebord 5 du cadre 4 et qu'il fasse saillie à l'extérieur du boîtier (voir figure 1), lorsque le boîtier est fermé.

Lorsqu'un utilisateur désire ouvrir le boîtier, il appuie sur le poussoir 19. Grâce à son élasticité le cadre 4 se déforme et le poussoir peut se déplacer en translation vers l'intérieur du boîtier, ce qui provoque simultanément la translation de la rampe 17 et des lames flexibles 18, 18'. En position de fermeture (voir figure 4), la sphère 15 est disposée sur la partie la plus basse de la rampe 17 et maintenue par les lames élastiques 18, 18' dans la zone où elles sont le plus rapprochées (voir figure 5). Par suite du déplacement de la rampe 17, la sphère 15 est amenée à monter sur celle-ci et à se déplacer simultanément entre les lames 18 et 18' de la zone où elles sont les plus rapprochées (voir sphère en trait plein sur la figure 5) vers la zone où elles sont le plus écartées (voir sphère en pointillé sur la figure 5) en poussant sur les lames 18 et 18' jusqu'au moment où l'écartement des lames 18 et 18' et leur élasticité permettent à la sphère 15 d'être éjectée. Le boîtier est alors entrouvert et l'utilisateur peut l'ouvrir complètement en faisant pivoter le couvercle 3 par rapport à la base 2. Dès que l'utilisateur cesse d'appuyer sur le poussoir 19, celui-ci est ramené, grâce à l'élasticité du cadre 4, en position de fermeture, la sphère 15 étant alors au vis-à-vis de la partie la plus basse de la rampe et de la zone où les lames 18 et 18' sont le plus rapprochées. Lorsque l'utilisateur désire refermer le boîtier, il appuie sur le couvercle 3 et force la sphère 15 entre les lames 18 et 18' jusqu'à ce qu'elle repose sur la partie la plus basse de la rampe, les lames flexibles 18 et 18' appuyant alors sur la sphère pour la maintenir en place.

Les figures 6 à 8 représentent une seconde variante du premier mode de réalisation du boîtier selon l'invention, le boîtier étant désigné dans son ensemble par 101. Il comporte une base 102, un couvercle 103 et un fond 104 fixé sur la face extérieure de la base 102. Le boîtier peut être en matière plastique rigide et, selon la variante représentée sur la figure 6, il a une forme rectangulaire.

La base comporte un rebord 105 qui est muni sur la partie avant (opposée à la charnière) de deux ouvertures latérales symétriques 106, 106' et d'une ouverture centrale 107. Une ouverture 111 est prévue sur la partie formant plateau de la base 102 à proximité du bord avant et au niveau du milieu de ce bord. Cette ouverture a des dimensions suffisantes pour que la sphère puisse la traverser lors de l'ouverture et lors de la fermeture du boîtier. Selon le mode de

réalisation représenté, le fond 104, qui est fixé sous le rebord de la base 102 comporte deux rails de guidage 108 et 108' propres à venir dans l'alignement du bord extérieur des ouvertures 106 et 106'.

Le fond 104 porte sur sa face intérieure deux tétons 110 et 110' écartés, vers l'intérieur, des rails 108, 108'.

Le dispositif de fermeture est désigné dans son ensemble par 114. Il comporte un premier organe constitué par une sphère 115 fixée par une tige 116 au couvercle 103 et un deuxième organe constitué par un tiroir 112 comprenant une rampe 117, deux lames flexibles parallèles 118 et 118' et un poussoir 119 de forme parallélépipédique ayant une longueur voisine de la largeur du boîtier 101. Aux deux extrémités du poussoir 119 le tiroir 112 est muni de deux bras de coulissement 120 et 120' qui sont montés coulissant par les ouvertures 106 et 106' dans l'espace compris entre la base 102 et le fond 104, contre le bord interne des rails 108, 108' du fond 104. Deux lames-ressorts 121, 121' sont fixées par une extrémité sur les parois latérales de la rampe 117, l'extrémité opposée étant libre.

En position fermée, le poussoir 119 est disposé à l'extérieur, à proximité de la paroi avant du rebord 105, de façon à permettre son enfoncement, l'ensemble formé par la rampe 117 et les lames flexibles 118, 118' étant disposé en majeure partie à l'intérieur de l'espace compris entre la base 102 et le fond 104 de façon à pouvoir coulisser par l'ouverture 107 de la paroi avant du rebord 105. La sphère 115 est disposée au pied de la rampe 117 entre les lames flexibles 118, 118', la tige 116 portant la sphère 115 traversant l'ouverture 111 ménagée dans la base 102 (voir figure 7). Les lames-ressorts 121, 121' sont appuyées sans flexion sur les tétons 110, 110' du fond 104.

Des moyens de retenue (non visibles) sont prévus entre les bras 120, 120' et le fond 104, pour empêcher une sortie involontaire du tiroir 112 relativement à la base 102.

Lorsque l'utilisateur désire ouvrir le boîtier 101, il appuie sur le poussoir 119 et fait coulisser vers l'intérieur les bras 120 et 120'. Au cours du déplacement du poussoir 119, les lames-ressorts 121 et 121' appuyées sur les tétons 110 et 110' fléchissent par élasticité. La rampe 117 et les lames flexibles 118 et 118' qui sont solidaires du poussoir 119 coulisent également, ce qui oblige la sphère 115 à monter sur la rampe 117 entre les lames flexibles 118 et 118' jusqu'à ce que la sphère 115 soit éjectée au-dessus des lames 118, 118' au niveau de l'ouverture 111. Le boîtier 101 est alors entrouvert. L'utilisateur peut cesser d'appuyer sur le poussoir et ouvrir complètement ledit boîtier en faisant pivoter le couvercle 103 autour de la charnière. Il peut alors prélever le produit désiré dans les cases 122 et 122' prévues dans la base 102.

Dès que l'utilisateur cesse d'appuyer sur le poussoir 119, les lames-ressorts 121, 121' le ramène par

élasticité en position de fermeture et lorsque l'utilisateur désire fermer le boîtier 101, il lui suffit d'appuyer sur le couvercle 103 pour forcer la sphère 115 à travers l'ouverture 111, puis entre les deux lames flexibles 118 et 118' jusqu'à ce qu'elle repose sur la partie la plus basse de la rampe, les lames flexibles 118 et 118' appuyant sur ladite sphère 115.

Les figures 9 à 14 représentent un boîtier désigné dans son ensemble par 201. Ce boîtier comporte une base 202 et un couvercle 203 pivotant l'un par rapport à l'autre grâce à une charnière (non représentée). La base 202 est constituée par une boîte creuse constituée d'un plateau supérieur 206 et d'un fond 204, parallèles, reliés par un bord 205. Sur le bord avant (opposé à la charnière) est prévu un dégagement parallélépipédique 207 comportant deux parois latérales 207a et 207b. Dans lesdites parois latérales sont ménagées deux ouvertures 208, 208' en forme de trou de serrure dont la partie la plus large est située sur le bord extérieur des parois latérales 207a et 207b et la partie arrondie au voisinage du bord intérieur desdites parois 207a et 207b. La paroi du fond du dégagement 207 porte deux butées 210a et 210b tournées vers l'extérieur.

Le dispositif de fermeture du boîtier 201 se compose d'un premier organe constitué par une sphère 215 fixée par une tige 216 sur le couvercle 203 et d'un second organe désigné dans son ensemble par 220 comportant une rampe 217, deux lames flexibles divergentes 218 et 218' et un poussoir 219. Le poussoir 219 est constitué par une plaquette reliée sur l'un de ses bords à une plaquette perpendiculaire 221 sur laquelle est fixée la rampe 217. Les lames flexibles 218 et 218' sont fixées, d'une part, sur le poussoir 219 au voisinage de son rebord libre et, d'autre part, sur la plaquette 221.

Selon le mode de réalisation représenté sur la figure 10, les lames flexibles sont d'abord convergentes du bord du poussoir 219 jusqu'au plan parallèle au poussoir et passant par le bord inférieur de la rampe 217, puis divergentes dans la direction montante de la rampe. Sur le poussoir 219 est prévue une nervure centrale 222 située entre les plans perpendiculaires au poussoir 219 et à la plaquette 221 et munie d'un logement 223 dans lequel est fixé par claquage un axe 224 qui déborde de part et d'autre du poussoir 219. Cet axe permet de monter tourillonnant l'organe 220 par claquage dans les ouvertures 208, 208' du dégagement 207. La plaque 221 porte deux lames-ressorts 225 et 225' susceptibles de venir en appui contre les butées 210a et 210b.

Comme illustré sur la figure 12, en position de fermeture du boîtier 201, la sphère est disposée entre les deux lames flexibles 218 et 218' dans la zone où elles sont le plus rapprochées et repose sur la rampe dans sa partie la plus basse, au voisinage de l'axe 224. En appuyant sur le poussoir 219, l'utilisateur fait tourner l'organe 220 dans le sens anti-horaire sur les figures

12 et 13. La sphère 215 monte sur la rampe 217 entre les lamelles flexibles 218 et 218' qui vont en divergeant jusqu'à ce que la sphère 215 soit éjectée (figure 14). Le boîtier est entrouvert. Simultanément, les lames-ressorts 225 et 225' viennent en appui contre les butées 210a et 210b (voir figures 13 et 14). Lorsque l'utilisateur cesse d'appuyer sur le poussoir 219, les lames-ressorts ramènent l'organe 220 par élasticité en position de fermeture du boîtier 201.

Lorsque le boîtier 201 est entrouvert, l'utilisateur peut l'ouvrir complètement en faisant tourner le couvercle 203 par rapport à la base 202 autour de la charnière.

Lorsque l'utilisateur désire fermer le boîtier 201, il appuie sur le couvercle 203 pour forcer la sphère 215 entre les lames flexibles 218 et 218' jusqu'à ce qu'elle repose sur la partie la plus basse de la rampe, les lames 218 et 218' appuyant sur ladite sphère 215.

Les figures 15 et 16 représentent, de façon schématique, un dispositif de fermeture dans lequel les guides sont constitués par des lamelles flexibles non évidées 318 et 318' disposées de part et d'autre d'une rampe 317. Les lamelles 318 et 318' portent sur leur bord libre situé au voisinage de la partie supérieure de la rampe 317, un épaississement 318a, 318'a qui a, en section transversale, une forme approximativement triangulaire qui est adaptée au guidage de la bille 315 (représentée en traits mixtes sur la figure 16).

Revendications

1. Boîtier (1, 101, 201) notamment pour produits de maquillage, comprenant un dispositif de fermeture comportant deux organes, dont l'un est constitué par un corps rond (15, 115, 215) porté par une tige (16, 116, 216) manœuvrable de l'extérieur à l'aide d'un poussoir (19, 119, 219) déplaçable contre l'action de moyens élastiques le sollicitant en position de fermeture et deux éléments principaux reliés entre eux par une charnière, l'un des éléments constituant une base (2, 102, 202) ou une platine (104) et l'autre un couvercle (3, 103, 203), l'autre organe constituant le dispositif étant solidaire du poussoir (19, 119, 219) et comprenant une rampe inclinée de l'extérieur vers l'intérieur du boîtier, caractérisé par le fait que deux butées élastiques en forme de guides flexibles (18, 18' ; 118, 118' ; 218, 218' ; 318, 318') sont disposées de part et d'autre de la rampe (17, 117, 217, 317), parallèlement à la direction de déplacement du poussoir (19, 119, 219), le corps rond (15, 115, 215) étant adapté à coopérer avec la rampe (17, 117, 217) et avec lesdits guides flexibles lorsque le dispositif de fermeture est en fonctionnement entre deux positions, une position de fermeture pour laquelle le corps rond

(15, 115, 215) est sur la partie la plus basse de la rampe (17, 117, 217) où il est maintenu par les guides flexibles, et une position d'ouverture pour laquelle le corps rond (15, 115, 215) est sur la partie haute de la rampe (17, 117, 217), au dessus des guides flexibles, le passage d'une position à l'autre étant obtenu par écartement élastique des guides flexibles sous la poussée exercée sur le poussoir (19, 119, 219) et transmise aux guides flexibles par la rampe et le corps rond (15, 115, 215), le poussoir (19, 119, 219), la rampe (17, 117, 217) et les guides flexibles (18, 18' ; 118, 118' ; 218, 218') faisant partie d'une seule pièce obtenue par moulage.

2. Boîtier selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le corps rond est une sphère (15, 115, 215).

3. Boîtier selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les guides sont constitués par des lames flexibles (18, 18' ; 118, 118' ; 218, 218').

4. Boîtier selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les guides sont constitués par des lamelles non évidées (318, 318').

5. Boîtier selon les revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que les deux guides flexibles (18, 18' ; 218, 218') divergent dans le sens de montée de la rampe (17, 217)

6. Boîtier selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le premier organe de fermeture constitué par le corps rond (15, 115, 215) est fixé par sa tige (16, 116, 216) sur le couvercle (3, 103, 203), le second organe de fermeture étant lié à la base ou à une platine.

7. Boîtier selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que le poussoir (19, 119) se déplace en translation lorsqu'on exerce une poussée.

8. Boîtier selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le poussoir (19) est solidaire d'une platine (4) en matière plastique.

9. Boîtier selon la revendication 8, caractérisé par le fait que la platine est constituée par un cadre (4) s'emboîtant dans l'élément formant base (2).

10. Boîtier selon la revendication 7, caractérisé par le fait que le poussoir (119) fait partie d'un tiroir (112) qui coulisse dans l'élément du boîtier formant base (102).

11. Boîtier selon la revendication 10, caractérisé par

le fait que la base (102) est doublée par un fond (104) fixé sur les parois latérales (105) de la base (102) et le tiroir (112) coulisse dans l'espace situé entre la base (102) et le fond (104).

12. Boîtier selon la revendication 10, caractérisé par le fait que les moyens de rappel du poussoir (119) sont des lames-ressorts (121, 121') faisant partie du tiroir (112) en appui contre des tétons (110, 110') fixés sur le fond (104).

13. Boîtier selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que le poussoir (219) est mobile en rotation.

14. Boîtier selon la revendication 13, caractérisé par le fait que le poussoir (219) forme une seule pièce (220) avec la rampe (217) et les lames flexibles (218, 218'), pièce (220) qui comporte également des tourillons (224) fixés en rotation sur l'élément formant base (202) du boîtier (201).

15. Boîtier selon la revendication 14, caractérisé par le fait que le dispositif de rappel du poussoir (219) est constitué par au moins une lame-ressort (225, 225') fixée sur la pièce (220) et venant en appui sur une butée disposée sur l'élément du boîtier faisant base (202).

Patentansprüche

1. Dose (1, 101, 201), insbesondere für Schminkprodukte, umfassend eine Verschlussvorrichtung, welche zwei Organe aufweist, von denen das eine durch einen rundlichen Körper (15, 115, 215) gebildet ist, der von einem Schaft (16, 116, 216) getragen wird und der von außen über einen Drücker (19, 119, 219) betätigbar ist, welcher gegen die Wirkung elastischer Mittel verschiebbar ist, die ihn und zwei Grundelemente in Verschlussposition halten, welche über ein Scharnier miteinander verbunden sind, wobei das eine Element eine Basis (2, 102, 202) oder eine Grundplatte (104) und das andere einen Deckel (3, 103, 203) bildet, wobei das andere die Vorrichtung bildende Organ einstückig mit dem Drücker (19, 119, 219) ist und eine von außen zum Inneren der Dose abfallende Rampe umfaßt, dadurch gekennzeichnet, daß zwei elastische Anschläge in Form flexibler Führungen (18, 18'; 118, 118'; 218, 218'; 318, 318') beiderseits der Rampe (17, 117, 217, 317), parallel zur Verschiebungsrichtung des Drückers (19, 119, 219) angeordnet sind, wobei der rundliche Körper (15, 115, 215) dazu dient, mit der Rampe (17, 117, 217) und mit den flexiblen Führungen zusammenzuwirken, wenn die Ver-

schlußvorrichtung zwischen zwei Positionen betrieben wird, nämlich einer Verschlussposition, in welcher sich der rundliche Körper (15, 115, 215) auf dem tiefsten Bereich der Rampe (17, 117, 217) befindet, wo er durch die flexiblen Führungen festgehalten wird, und einer Öffnungsposition, in welcher sich der rundliche Körper (15, 115, 215) auf dem oberen Bereich der Rampe (17, 117, 217) oberhalb der flexiblen Führungen befindet, wobei der Übergang von einer Position in die andere durch elastisches Spreizen der flexiblen Führungen unter dem Druck erfolgt, der auf den Drücker (19, 119, 219) ausgeübt und durch die Rampe und den rundlichen Körper (15, 115, 215) auf die flexiblen Führungen übertragen wird, wobei der Drücker (19, 119, 219), die Rampe (17, 117, 217) und die flexiblen Führungen (18, 18'; 118, 118'; 218, 218') zu einem einzigen Formteil gehören.

2. Dose nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der rundliche Körper eine Kugel (15, 115, 215) ist.

3. Dose nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungen durch flexible Streifen (18, 18'; 118, 118'; 218, 218') gebildet sind.

4. Dose nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungen durch nichtdurchbrochene Lamellen (318, 318') gebildet sind.

5. Dose nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden flexiblen Führungen (18, 18'; 218, 218') in Steigungsrichtung der Rampe (17, 217) auseinanderlaufen.

6. Dose nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das durch den rundlichen Körper (15, 115, 215) gebildete erste Verschlussorgan durch seinen Schaft (16, 116, 216) auf dem Deckel (3, 103, 203) befestigt ist, und das zweite Verschlussorgan mit der Basis oder einer Grundplatte verbunden ist.

7. Dose nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Drücker (19, 119) translatorisch verschiebt, wenn man Druck ausübt.

8. Dose nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Drücker (19) einstückig mit einer Grundplatte (4) aus Kunststoff ist.

9. Dose nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundplatte durch einen Rahmen (4) gebildet ist, der sich in das die Basis (2) bildende Element einfügt.

10. Dose nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Drücker (119) zu einem Einschub (112) gehört, der in dem die Basis (102) der Dose bildenden Element gleitet. 5
11. Dose nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Basis (102) durch einen Boden (104) verstärkt ist, der an den Seitenwänden (105) der Basis (102) befestigt ist, und der Einschub (112) in dem zwischen der Basis (102) und dem Boden (104) gelegenen Raum gleitet. 10
12. Dose nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Rückstellmittel des Drückers (119) zum Einschub (112) gehörige Blattfedern (121, 121') sind, die sich im Anschlag gegen auf dem Boden (104) befestigte Vorsprünge (110, 110') befinden. 15
13. Dose nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Drücker (219) drehbar ist. 20
14. Dose nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Drücker (219) ein einziges Teil (220) mit der Rampe (217) und den flexiblen Streifen (218, 218') bildet, wobei das Teil (220) ebenfalls Lagerzapfen (224) aufweist, die drehbar auf dem die Basis (202) der Dose (201) bildenden Element befestigt sind. 25
15. Dose nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Rückstellvorrichtung des Drückers (219) durch mindestens eine Blattfeder (225, 225') gebildet ist, die auf dem Teil (220) befestigt ist und gegen ein Widerlager in Anschlag kommt, das auf dem die Basis (202) der Dose bildenden Element angeordnet ist. 30

Claims

1. A case (1, 101, 201) in particular for make-up products, comprising a closing device including two elements, one of which is constituted by a round body (15, 115, 215) carried by a shank (16, 116, 216) that can be operated from the outside by means of a push button (19, 119, 219) which is displaceable against the action of resilient means urging it into the closed position, and two main elements connected to each other by a hinge, one of the elements constituting a base (2, 102, 202) or a base plate (104) and the other a lid (3, 103, 203) constituting the device joined to the push button (19, 119, 219) and comprising a ramp inclined from the outside towards the inside of the case, characterized in that two resilient stops in the form of flexible guides (18, 18'; 118, 118'; 218, 218') are disposed on either side of the ramp (17, 117, 217) parallel to the direction of displacement of the push button (19, 119, 219), the round body (15, 115, 215) being adapted to cooperate with the ramp (17, 117, 217) and with the said flexible guides when the closing device is operating between two positions, a closed position, wherein the round body (15, 115, 215) is on the lowest portion of the ramp (17, 117, 217) where it is retained by the flexible guides, and an open position wherein the round body (15, 115, 215) is on the upper portion of the ramp (17, 117, 217) above the flexible guides, the passing from one position to the other being obtained by the elastic separation of the flexible guides under the pressure exerted on the push button (19, 119, 219) and transmitted to the flexible guides by the ramp and the round body (15, 115, 215), the push button (19, 119, 219), the ramp (17, 117, 217) and the flexible guides (18, 18'; 118, 118'; 218, 218') forming part of a single component obtained by moulding. 35
2. A case according to claim 1, characterized in that the round body is a ball (15, 115, 215). 40
3. A case according to claim 1, characterized in that the guides are constituted by flexible strips (18, 18'; 118, 118'; 218, 218'). 45
4. A case according to claim 1, characterized in that the guides are constituted by strips that are not hollowed out (318, 318'). 50
5. A case according to claims 1 to 4, characterized in that the two flexible guides (18, 18'; 218, 218') diverge in the rising direction of the ramp (17, 217). 55
6. A case according to claim 1, characterized in that the first closing element constituted by the round body (15, 115, 215) is fixed by its shank (16, 116, 216) on the lid (3, 103, 203), the second closing element being connected to the base or to a base plate. 60
7. A case according to one of claims 1 to 6, characterized in that the push button (19, 119) is displaced in translation when pressure is exerted. 65
8. A case according to claim 1, characterized in that the push button (19) is joined to a base plate (4) made of a plastic material. 70
9. A case according to claim 8, characterized in that the base plate is constituted by a frame (4) being fitted into the element forming the base (2). 75

10. A case according to claim 7, characterized in that the push button (119) forms part of a pull-out slide (112) which slides in the element of the case forming the base (102). 5
11. A case according to claim 10, characterized in that the base (102) is backed by a bottom (104) fixed to the side walls (105) of the base (102), and the pull-out slide (112) slides in the space situated between the base (102) and the bottom (104). 10
12. A case according to claim 10, characterized in that the means for restoring the push button (119) are leaf springs (121, 121') forming part of the pull-out slide (112) bearing against studs (110, 110') fixed to the bottom (104). 15
13. A case according to one of claims 1 to 6, characterized in that the push button (219) is movable in rotation. 20
14. A case according to claim 13, characterized in that the push button (218) forms a single component (220) with the ramp (217) and the flexible guides (218, 218'), which component (220) also comprises pivot pins (24) mounted for rotation on the element forming the base (202) of the case (201). 25 30
15. A case according to claim 14, characterized in that the device for restoring the push button (219) is constituted by at least one leaf spring (225, 225') fixed on the component (220) and coming to bear on a stop disposed on the element of the case forming the base (202). 35

40

45

50

55

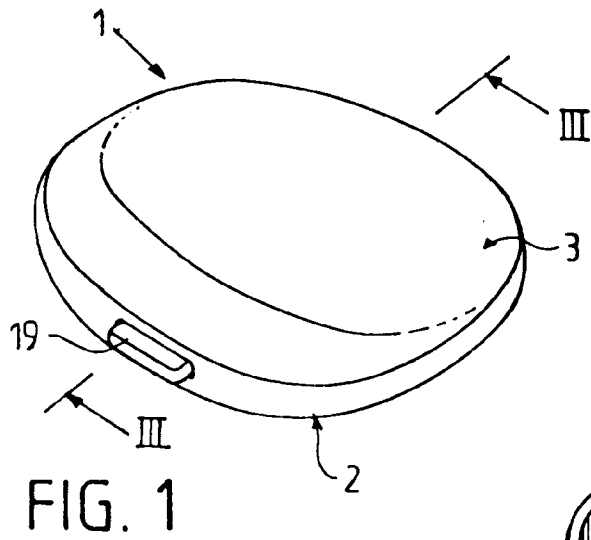


FIG. 2

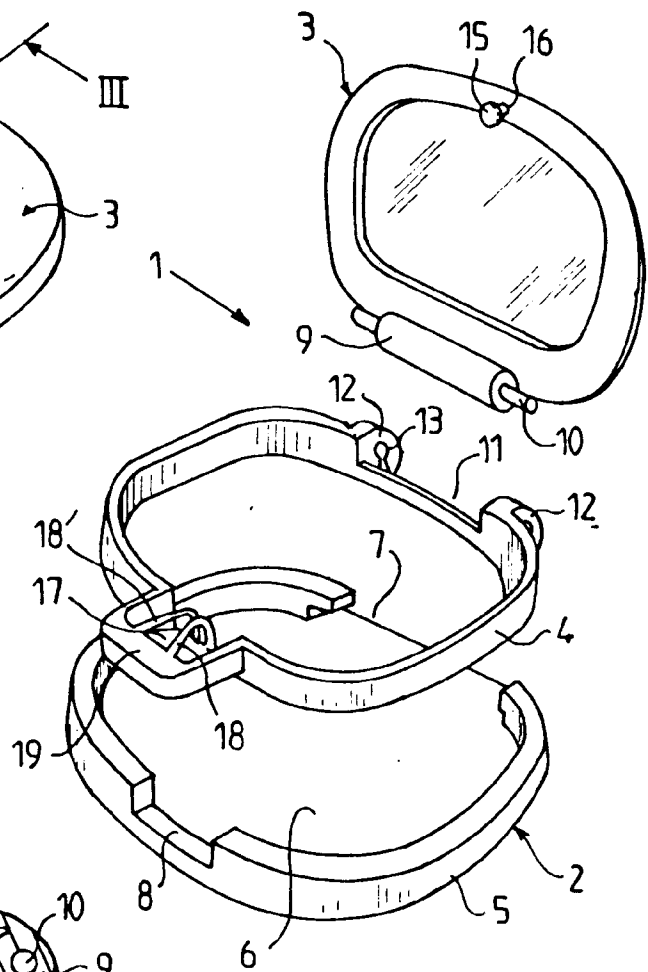


FIG. 3

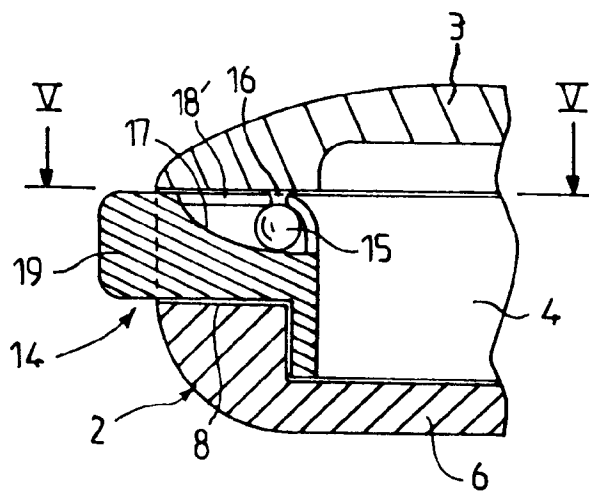
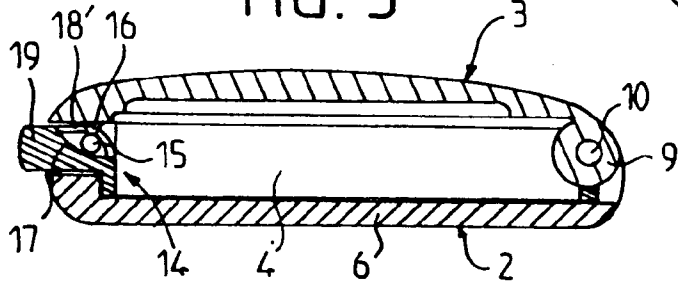


FIG. 4

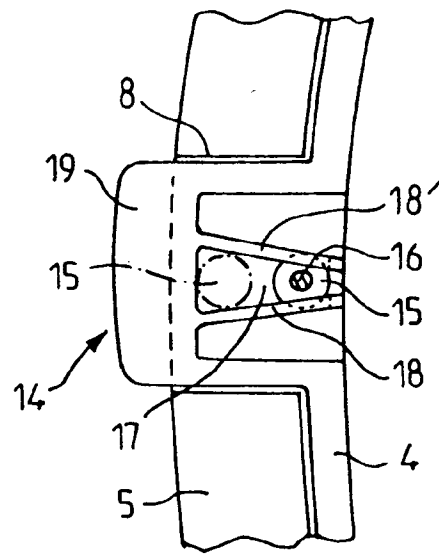


FIG. 5

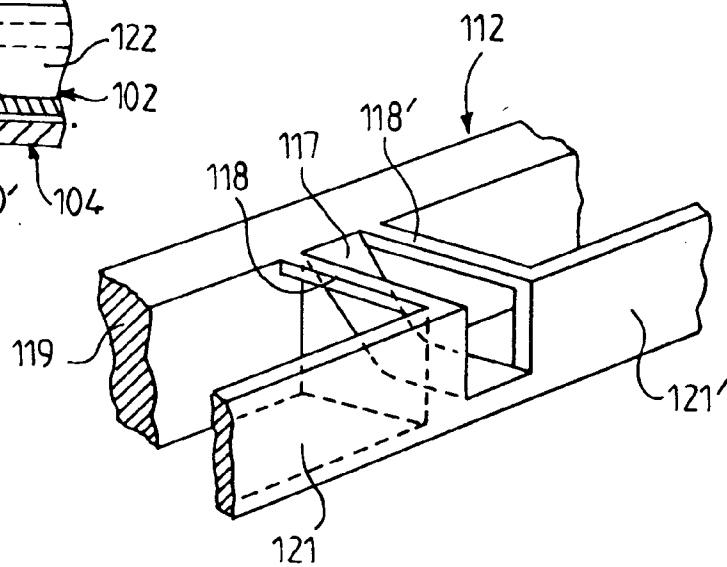
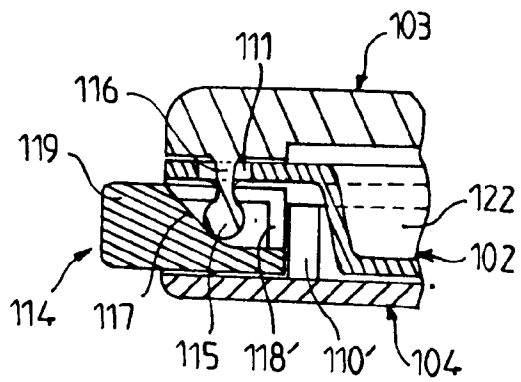
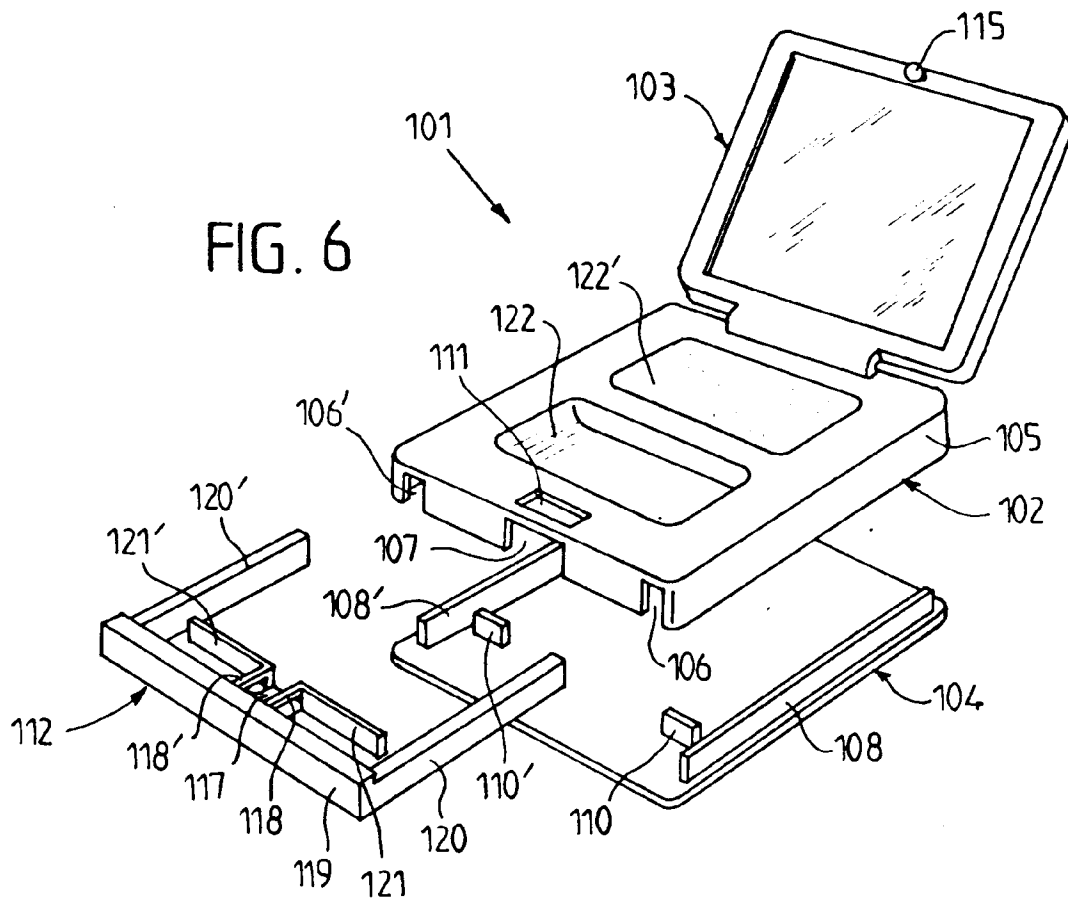


FIG. 9

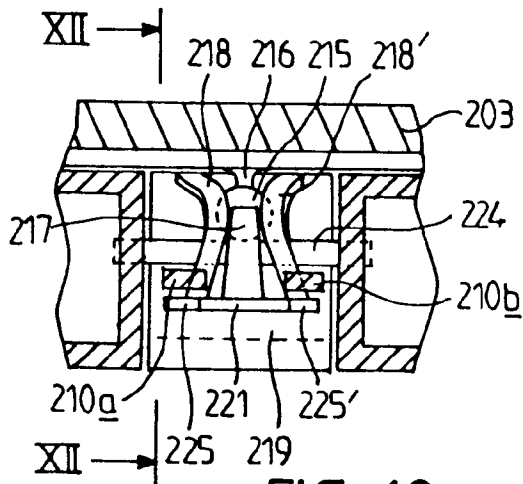
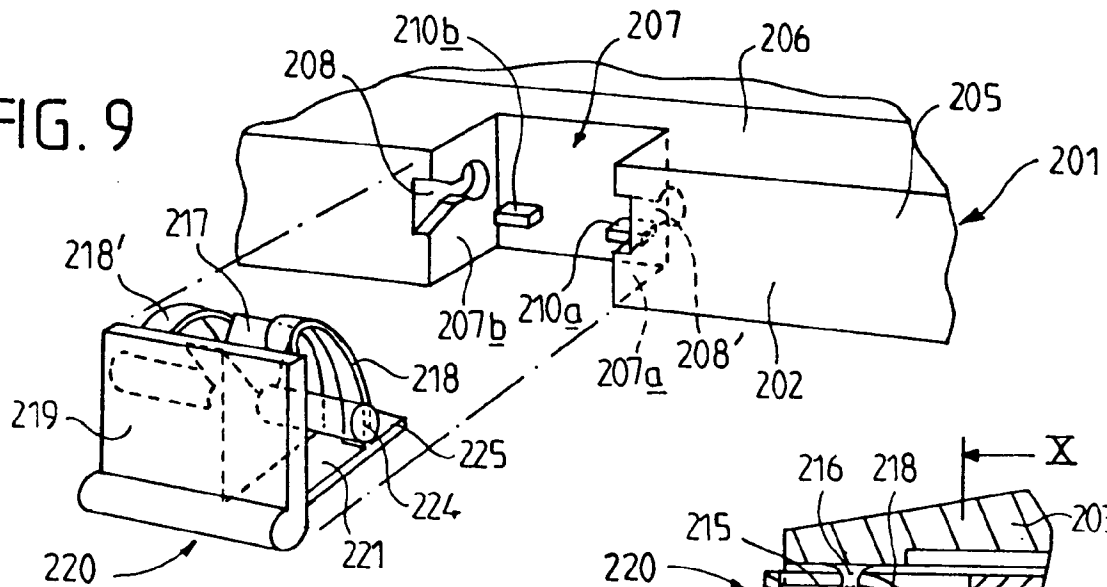


FIG. 10

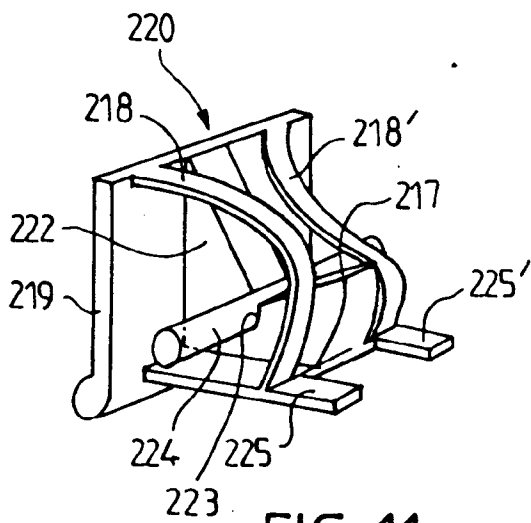


FIG. 11

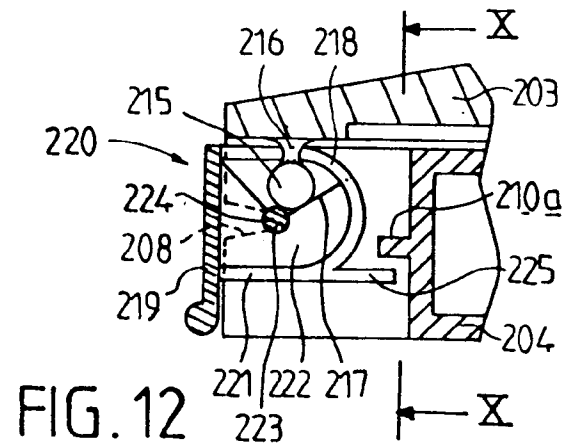


FIG. 12

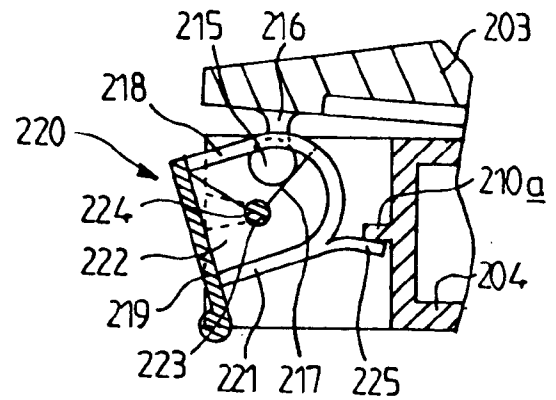


FIG. 13

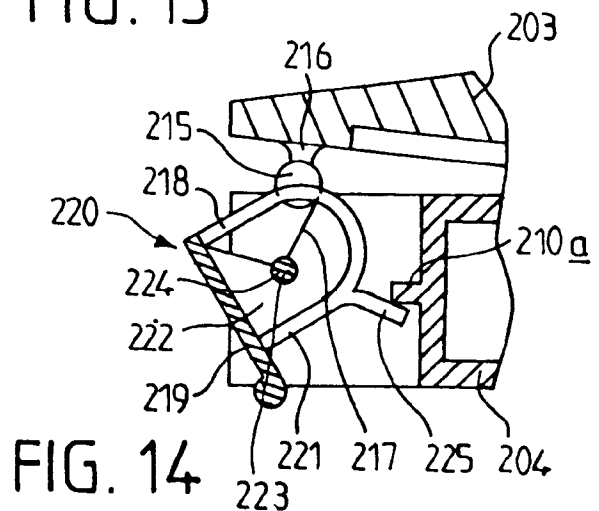


FIG. 14

