

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 897 877 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

24.02.1999 Bulletin 1999/08

(51) Int Cl.⁶: **B65D 47/08**

(21) Numéro de dépôt: **98402085.9**

(22) Date de dépôt: **20.08.1998**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

Etats d'extension désignés:

AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeur: **Goyet, Daniel**

95470 Saint Witz (FR)

(74) Mandataire: **Leszczynski, André**

NONY & ASSOCIES

29, rue Cambacérès

75008 Paris (FR)

(30) Priorité: **21.08.1997 FR 9710553**

(71) Demandeur: **L'OREAL**

75008 Paris (FR)

(54) **Capsule de fermeture, notamment pour un récipient destiné à contenir un produit cosmétique**

(57) L'invention est relative à une capsule de fermeture pour récipient, du type comportant un corps à fixer sur le récipient, pourvu d'un orifice de distribution et un couvercle apte à pivoter entre une position de fermeture dans laquelle il couvre ledit orifice pour l'obturer et une position de pleine ouverture dans laquelle il découvre ledit orifice pour permettre la sortie du produit contenu

dans le récipient.

Le couvercle (4) est relié par une charnière-film à un organe de liaison (23) solidaire du corps (2) de la capsule (1).

Le corps de la capsule présente un relief (14), le couvercle (4) étant conformé pour franchir par déformation élastique ce relief (14) avant d'atteindre sa position de pleine ouverture.

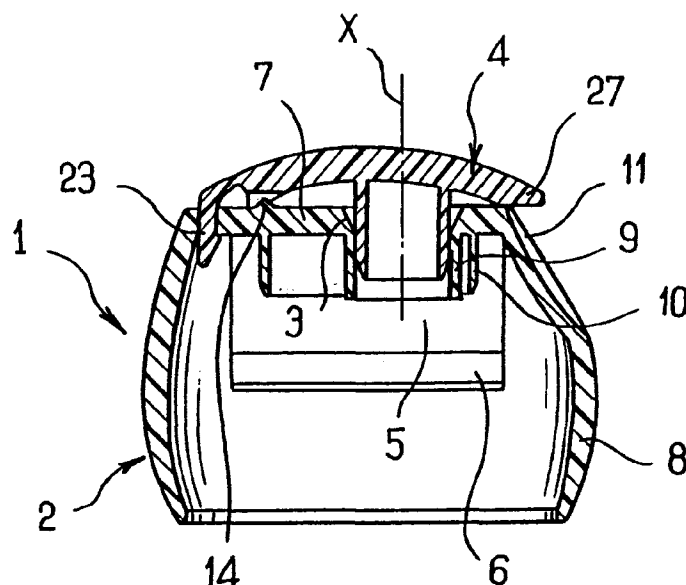


FIG. 1

EP 0 897 877 A1

Description

[0001] La présente invention concerne une capsule de fermeture, notamment pour un récipient destiné à contenir un produit cosmétique.

[0002] L'invention concerne plus particulièrement une capsule en deux parties, c'est-à-dire comportant d'une part un corps à fixer au récipient, pourvu d'un orifice de distribution du produit et d'autre part un couvercle apte à pivoter entre une position de fermeture dans laquelle il couvre ledit orifice pour l'obturer et une position de pleine ouverture permettant la sortie du produit.

[0003] Le brevet US 4 887 747 décrit une capsule de ce type, dans laquelle le couvercle s'articule sur le corps de la capsule au moyen d'un tourillon de section transversale prismatique, tournant dans des paliers constitués par des pinces élastiques. Du fait de la forme particulière du tourillon, les pinces exercent sur le couvercle un couple variant selon sa position angulaire et tendant à le rappeler vers ses positions de pleine ouverture ou de fermeture. La réalisation des pinces est relativement délicate et une telle capsule s'avère complexe et coûteuse à fabriquer. En outre, les pinces restent apparentes quelle que soit la position du couvercle et ménagent entre elles et avec le tourillon des interstices dans lesquels peuvent se loger des restes de produit ou d'autres salissures, ce qui n'est pas souhaitable sur le plan esthétique.

[0004] On connaît par la demande de brevet français FR-A-2 460 850 une capsule de fermeture dont le couvercle est relié par une charnière-film à un organe de liaison solidaire du corps de la capsule.

[0005] Le couvercle frotte lors de son mouvement d'ouverture ou de fermeture sur une région plane du corps de la capsule.

[0006] Il faut exercer une force relativement importante pour amener le couvercle dans sa position d'ouverture.

[0007] On connaît par le modèle d'utilité allemand DE-U-91 12 615 une capsule de fermeture dans laquelle le couvercle s'articule directement sur un organe fixé sur le récipient. Cette capsule nécessite l'utilisation d'un récipient spécifique et pose de plus un problème d'étanchéité et de fiabilité si le couvercle est déplacé au delà de sa course d'ouverture nominale.

[0008] La présente invention a pour objet une nouvelle capsule de fermeture qui remédie à tout ou partie des inconvénients précités.

[0009] Elle y parvient par le fait que le corps de la capsule présente un relief et par le fait que le couvercle est conformé pour franchir par déformation élastique ce relief avant d'atteindre sa position de pleine ouverture.

[0010] Selon l'invention, l'extrémité de l'organe de liaison peut être solidarisée au corps de la capsule par tout moyen approprié, et notamment par encliquetage, collage, soudage.

[0011] De par la forme donnée au relief, on peut agir sur la force à exercer sur le couvercle pour ouvrir la cap-

sule et pour la refermer, et notamment lui faire jouer le rôle d'une rampe plus aisée à franchir dans un sens que dans l'autre.

[0012] Le couvercle et le corps de la capsule peuvent être aisément fabriqués dans des matériaux différents et/ou avec des couleurs différentes éventuellement.

[0013] La capsule s'avère en outre particulièrement esthétique du fait de l'absence d'interstices au niveau de la région d'articulation du couvercle, comparativement à la capsule décrite dans le brevet US 4 887 747 précité.

[0014] Dans une mise en oeuvre préférée de l'invention, le couvercle vient au contact du corps de la capsule par son bord libre lors du franchissement dudit relief.

[0015] Ainsi, il n'est pas nécessaire de réaliser sur le couvercle un organe spécifique tel qu'une languette élastique qui serait destinée à venir au contact dudit relief, ce qui simplifie la fabrication.

[0016] L'invention permet d'adopter un couvercle de contour elliptique ou circulaire comportant une encoche permettant de loger l'organe de liaison.

[0017] De préférence, l'organe de liaison comporte une extrémité conformée pour se fixer par encliquetage dans une fente du corps de la capsule.

[0018] Dans une réalisation particulière, ladite fente s'étend parallèlement à l'axe de pivotement du couvercle.

[0019] Avantageusement, les régions du couvercle situées de part et d'autre de la charnière-film viennent en appui, au cours du pivotement du couvercle de sa position de fermeture à sa position de pleine ouverture, dans des renforcements du corps de la capsule, avant de franchir ledit bossage.

[0020] On peut ainsi rendre plus progressif l'effort à exercer sur le couvercle, lors de l'ouverture de la capsule, pour franchir ledit relief et donner l'impression à l'utilisateur, lors du mouvement de fermeture de la capsule, que le déplacement du couvercle est assisté.

[0021] Dans une réalisation particulière, le couvercle franchit par déformation élastique ledit relief, la déformation élastique de la matière s'effectuant sur une première course en rotation du couvercle avant le franchissement dudit relief, puis la matière reprenant après le franchissement dudit relief sa configuration initiale sur une deuxième course en rotation du couvercle plus courte que la première.

[0022] L'invention a encore pour objet un récipient équipé d'une capsule de fermeture telle que définie plus haut.

[0023] D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va suivre, d'un exemple de réalisation non limitatif de l'invention, et à l'examen du dessin annexé sur lequel :

- la figure 1 est une coupe schématique d'une capsule de fermeture conforme à un exemple de réalisation de l'invention, le couvercle étant dans sa po-

sition de fermeture de l'orifice de distribution,

- la figure 2 est une coupe analogue à la figure 1, représentant la capsule lorsque le couvercle est dans sa position de pleine ouverture,
- la figure 3 représente isolément, en vue de dessus, le corps de la capsule,
- la figure 4 est une coupe selon le trait de coupe IV-IV de la figure 3,
- la figure 5 représente isolément le corps de la capsule en vue de dessous, selon la flèche V de la figure 4,
- la figure 6 est une coupe selon le trait de coupe VI-VI de la figure 3,
- la figure 7 est une coupe selon le trait de coupe VII-VII de la figure 3,
- la figure 8 est une coupe selon le trait de coupe VIII-VIII de la figure 3,
- la figure 9 représente isolément, en vue de dessus, le couvercle,
- la figure 10 est une coupe selon le trait de coupe X-X de la figure 9,
- la figure 11 est une coupe selon le trait de coupe XI-XI de la figure 9,
- la figure 12 est une vue en élévation selon la flèche XII de la figure 11,
- la figure 13 représente isolément, en vue de dessous, le couvercle,
- la figure 14 est une vue à échelle agrandie d'un détail de réalisation du couvercle, et - la figure 15 est une coupe illustrant le maintien du couvercle en position de pleine ouverture.

[0024] On a représenté sur la figure 1 une capsule de fermeture 1 en deux parties, conforme à un exemple de réalisation de l'invention.

[0025] Cette capsule 1 comporte un corps 2 à fixer par encliquetage sur le col d'un récipient, non représenté.

[0026] Le corps 2 fait office de réducteur de section et comporte un orifice de distribution 3, symétrique de révolution autour d'un axe X, pour la sortie du produit contenu dans le récipient.

[0027] La capsule 1 comporte en outre un couvercle pivotant 4, déplaçable entre une position dans laquelle il est rabattu sur le corps 2 pour obturer l'orifice de distribution 3, comme représenté sur la figure 1, et une position de pleine ouverture où il s'étend obliquement en éloignement du corps 2 pour dégager l'orifice de distribution 3, comme représenté sur la figure 2.

[0028] On va maintenant décrire plus précisément le corps 2 en se référant aux figures 3 à 8.

[0029] La fixation du corps 2 sur le col du récipient s'effectue au moyen de deux pattes de montage 5 conformées pour épouser la forme cylindrique du col et munies intérieurement à leur extrémité inférieure d'un bourrelet 6 destiné à s'encliqueter sur un relief du col.

[0030] Ces pattes de montage 5 se raccordent supérieurement à une paroi 7 perpendiculaire à l'axe X pré-

cité.

[0031] La paroi 7 se raccorde à sa périphérie à une jupe 8 destinée à masquer le col du récipient.

[0032] On remarquera à l'examen de la figure 3 que la paroi 7 présente, en vue de dessus, un contour elliptique, l'axe X étant excentré par rapport au centre de l'ellipse, dont on a référencé Y le grand axe sur la figure 5.

[0033] L'orifice de distribution 3 est muni d'une lèvre d'étanchéité 9 rentrante, laquelle est doublée d'une lèvre d'étanchéité 10 concentrique destinée à s'appliquer sur la surface radialement intérieure du col du récipient.

[0034] On notera par ailleurs qu'un renforcement 11 est formé sur la surface extérieure du corps 2 pour permettre à l'utilisateur de passer son doigt sous le couvercle 4 pour ouvrir la capsule 1, comme cela sera précisé dans la suite.

[0035] Le corps 2 comporte, du côté opposé à ce renforcement 11, une fente 12 parallèle à l'axe Y.

[0036] Cette fente 12 est bordée axialement par deux renforcements 13, comme on peut le voir sur la figure 3, dont le rôle sera précisé plus loin.

[0037] Le corps 2 comporte également, entre la fente 12 et l'orifice de distribution 3, un bossage 14 de forme allongée s'étendant parallèlement à l'axe Y sur une longueur supérieure à celle de la fente 12, de sorte que ses extrémités axiales longent sur une certaine distance le bord des renforcements 13.

[0038] Dans ses régions d'extrémités adjacentes aux renforcements 13, le bossage 14 est conformé pour que sa surface latérale tournée vers la fente 12 vienne dans le prolongement de la surface des renforcements 13, comme illustré sur la figure 8.

[0039] On va maintenant décrire en référence aux figures 9 à 14 le couvercle 4.

[0040] Ce dernier présente, en vue de dessus, une taille voisine de la paroi 7 et comme illustré sur la figure 9, un contour elliptique.

[0041] On a référencé Z le grand axe de l'ellipse.

[0042] Le couvercle 4 est en outre légèrement bombé vers l'extérieur, comme on le voit sur les figures 10 et 11 notamment.

[0043] Le couvercle 4 est également pourvu à sa périphérie d'une encoche 18 sensiblement rectangulaire, qui s'étend symétriquement de part et d'autre d'un plan médian perpendiculaire à l'axe Z.

[0044] Une lèvre annulaire d'étanchéité 19 est réalisée sur la face intérieure du couvercle 4 pour s'insérer dans l'orifice de distribution 3 au contact de la lèvre d'étanchéité 9 lorsque le couvercle 4 est rabattu sur la paroi 7.

[0045] Le couvercle 4 est relié par une charnière-film 22 à une première extrémité 21 d'un organe de liaison ou d'ancrage 23 destiné à être inséré et encliqueté dans la fente 12 du corps 2 par sa deuxième extrémité 24.

[0046] La charnière-film 22 se raccorde au couvercle 4 dans le fond de l'encoche 18, comme illustré sur la figure 9, et permet au couvercle 4 de pivoter autour d'un

axe géométrique de rotation parallèle à l'axe Z et à l'axe Y.

[0047] La deuxième extrémité 24 de l'organe d'ancrage 23 est effilée et forme un décrochement 25 destiné à franchir par déformation élastique la fente 12 et à rendre par la suite le couvercle 4 indémontable.

[0048] L'organe d'ancrage 23 est avantageusement conformé de manière à s'inscrire en vue de dessus dans la continuité du contour du couvercle 4, comme on peut le voir sur les figures 9 et 13.

[0049] La surface intérieure du couvercle 4 est évidée au voisinage de la charnière-film 22 pour constituer un logement 26 destiné à accueillir le bossage 14 lorsque le couvercle 4 est rabattu sur le corps 2, comme illustré sur la figure 1.

[0050] Pour assembler le couvercle 4 et le corps 2 on engage à fond l'organe d'ancrage 23 dans la fente 12.

[0051] Lorsque la capsule 1 est fermée, comme représenté sur la figure 1, le bord 27 du couvercle 4 qui est situé à l'opposé de l'organe d'ancrage 23 surplombe légèrement le renforcement 11, ce qui offre à l'utilisateur une prise lui permettant de soulever le couvercle 4 avec son doigt.

[0052] Les régions 28 du couvercle 4 qui bordent latéralement l'encoche 18 et la charnière-film 22 pivotent durant la rotation du couvercle dans les renforcements 13, comme on le comprend à l'examen de la figure 15, le sens de rotation du couvercle vers sa position de pleine ouverture étant indiqué par la flèche R.

[0053] La trajectoire du bord libre 29 du couvercle 4 au niveau de ces régions 28 décrit un cercle C qui intersecte la surface des renforcements 13 à un tiers environ du parcours du couvercle dans l'exemple décrit, soit lorsque le couvercle 4 a pivoté d'environ 45°.

[0054] Durant la poursuite du mouvement de rotation du couvercle 4, le bord 29 des régions 28 reste en appui contre la surface des renforcements 13, ce qui se traduit par une compression et une déformation élastique de la matière.

[0055] Cette déformation est de plus en plus importante jusqu'au moment où les régions 28 franchissent le sommet du bossage 14 c'est-à-dire lorsque le couvercle atteint sa position de pleine ouverture, représentée sur les figures 2 et 15.

[0056] La matière qui était comprimée reprend alors sa forme initiale grâce à son élasticité et le couvercle 4 se trouve bloqué en position de pleine ouverture par appui des régions 28 sur le sommet du bossage 14.

[0057] Pour fermer le couvercle 4, l'utilisateur pousse avec son doigt sur le dos du couvercle pour l'amener à pivoter dans le sens inverse de la flèche R.

[0058] Lorsque la poussée exercée sur le couvercle 4 est suffisante, les régions 28 franchissent en sens inverse par déformation élastique le bossage 14.

[0059] Lors du mouvement d'ouverture, la déformation élastique de la matière s'effectue sur une course relativement importante et le retour à sa configuration initiale sur une course relativement courte, dès le fran-

chissement du bossage 4.

[0060] La déformation au contact du bossage 14, lors du mouvement de fermeture, s'effectue sur une course relativement courte et le retour à la configuration initiale sur une course relativement importante, après le franchissement du bossage 14.

[0061] Ainsi, la matière qui a été comprimée élastiquement au contact du bossage 14 donne en reprenant progressivement sa forme initiale l'impression à l'utilisateur que la fermeture du couvercle est assistée.

[0062] Le franchissement du bossage 14 lors du mouvement de fermeture du couvercle est en outre facilité par le fait que le bord 29 est légèrement biseauté, comme représenté sur la figure 15.

[0063] Bien entendu, on peut apporter diverses modifications à la capsule qui vient d'être décrite sans sortir du cadre de la présente invention.

[0064] On peut notamment proposer d'autres moyens pour fixer la capsule sur le col du récipient, et prévoir un vissage à la place d'un encliquetage par exemple.

Revendications

1. Capsule de fermeture pour récipient, du type comportant un corps à fixer sur le récipient, pourvu d'un orifice de distribution et un couvercle apte à pivoter entre une position de fermeture dans laquelle il couvre ledit orifice pour l'obturer et une position de pleine ouverture dans laquelle il découvre ledit orifice pour permettre la sortie du produit contenu dans le récipient, le couvercle (4) étant relié par une charnière-film (22) à un organe de liaison (23) solidaire du corps (2) de la capsule (1), ladite capsule étant caractérisée par le fait que le corps de la capsule présente un relief (14), le couvercle (4) étant conformé pour franchir par déformation élastique ce relief (14) avant d'atteindre sa position de pleine ouverture.
2. Capsule selon la revendication 1, caractérisée par le fait que ledit couvercle (4) vient par son bord libre (29) au contact du corps (2) de la capsule lors du franchissement dudit relief (14).
3. Capsule selon la revendication 1 ou 2, caractérisée par le fait que ledit organe de liaison (23) comporte une extrémité (24) conformée pour se fixer par encliquetage dans une fente (12) du corps de la capsule.
4. Capsule selon la revendication 3, caractérisée par le fait que ladite fente (12) s'étend parallèlement à l'axe géométrique de pivotement du couvercle (4).
5. Capsule selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée par le fait que ledit couvercle (4) présente, en vue de dessus, un contour sensible-

ment elliptique ou circulaire pourvu d'une encoche (18) dans laquelle se loge ledit organe de liaison (23).

6. Capsule selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée par le fait que ledit relief comporte un bossage (14). 5

7. Capsule selon la revendication 6, caractérisée par le fait que ledit bossage (14) s'étend parallèlement à l'axe géométrique de pivotement du couvercle. 10

8. Capsule selon la revendication 7, caractérisée par le fait que le bord (29) des régions (28) du couvercle situées de part et d'autre de la charnière-film (22) viennent en appui, au cours du mouvement de pivotement du couvercle de sa position de fermeture à sa position de pleine ouverture, dans des renfoncements (13) du corps de la capsule puis sur ledit bossage (14). 15
20

9. Capsule selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisée par le fait que le couvercle franchit par déformation élastique ledit relief, la déformation élastique de la matière s'effectuant sur une première course en rotation du couvercle avant le franchissement dudit relief, puis la matière reprenant après le franchissement dudit relief sa configuration initiale sur une deuxième course en rotation du couvercle plus courte que la première. 25
30

10. Récipient équipé d'une capsule de fermeture telle que définie dans l'une quelconque des revendications précédentes. 35

40

45

50

55

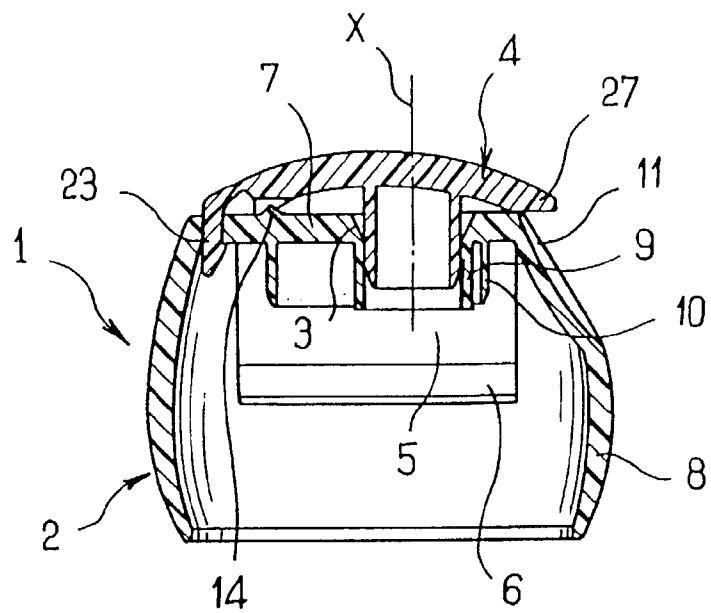


FIG. 1

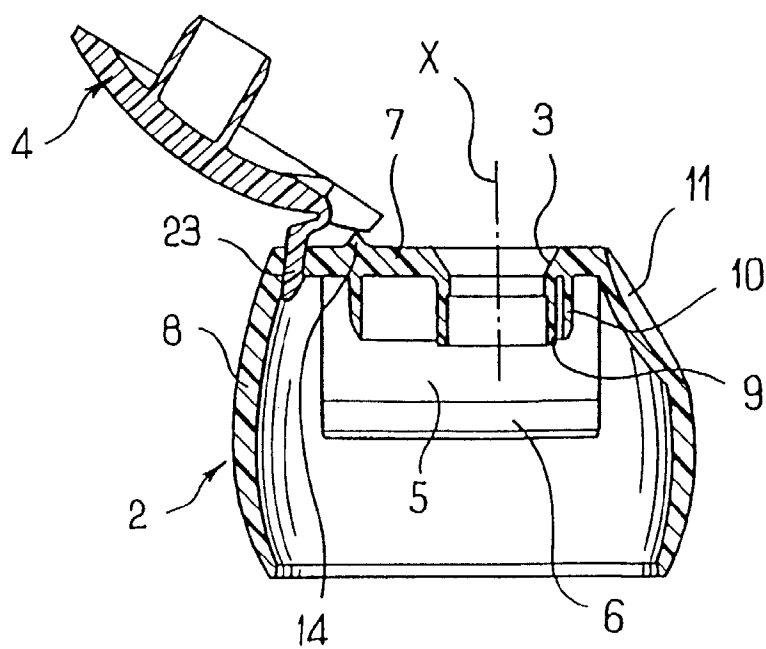
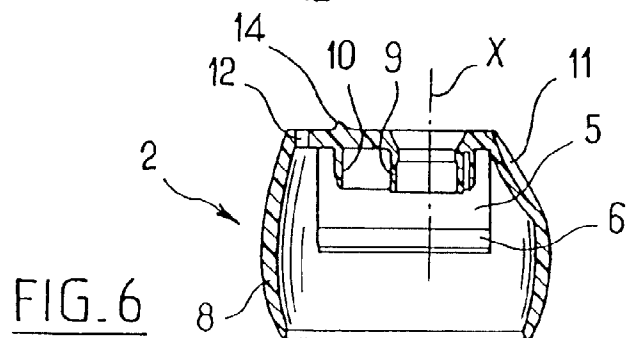
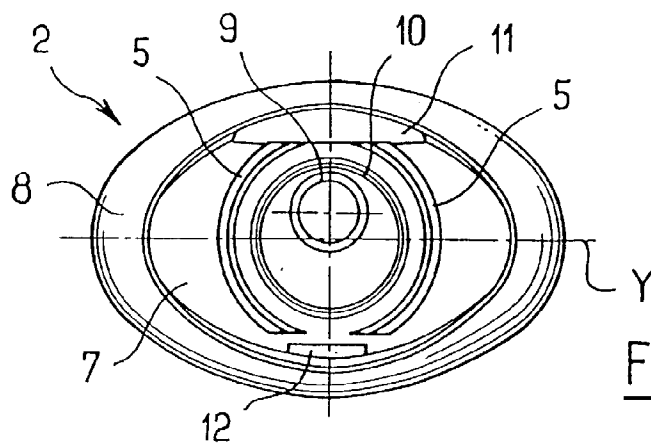
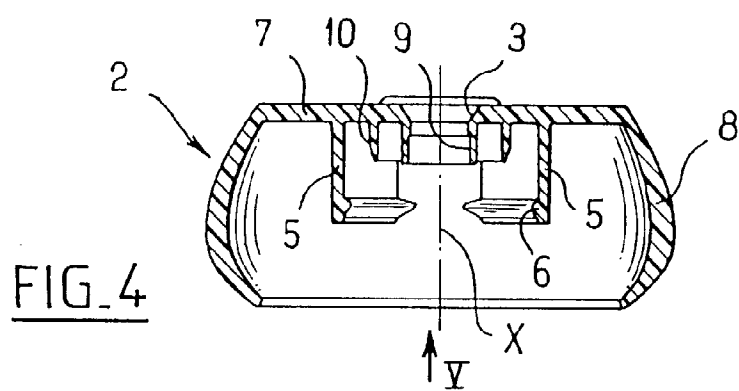
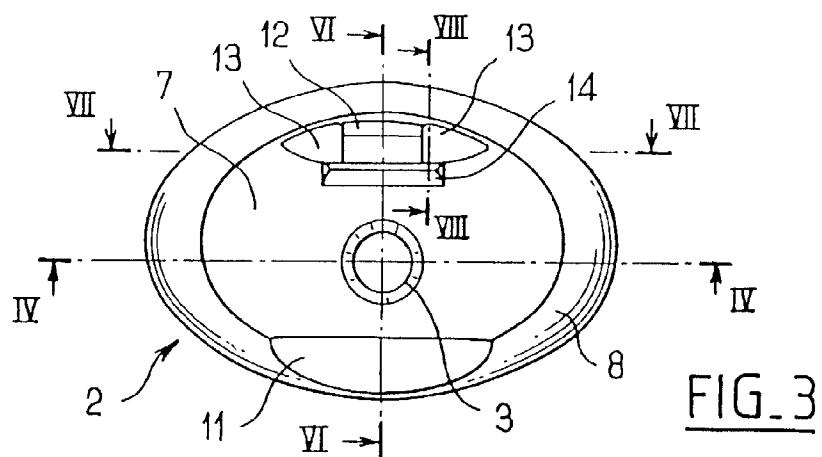


FIG. 2



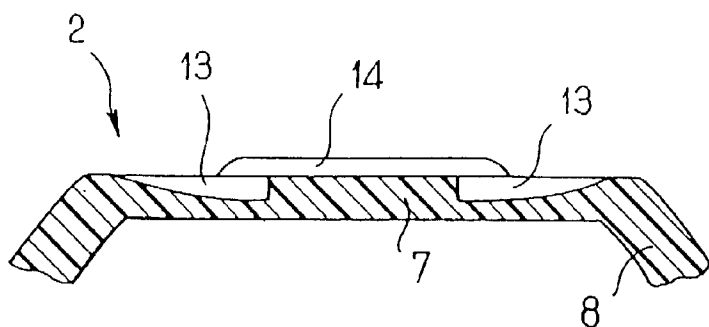


FIG. 7

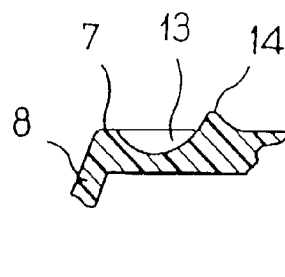


FIG. 8

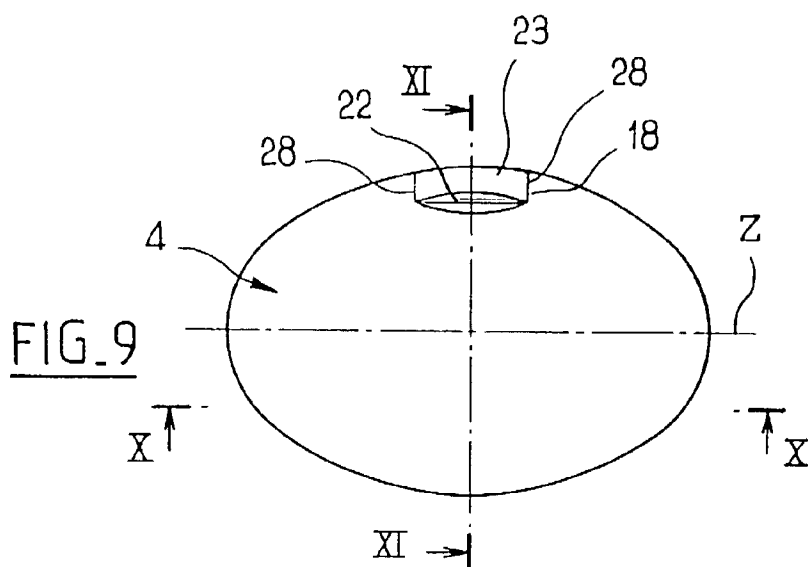


FIG. 9

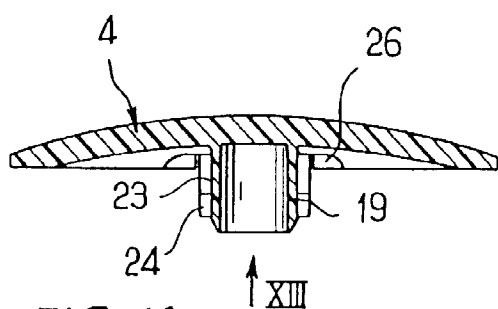


FIG. 10

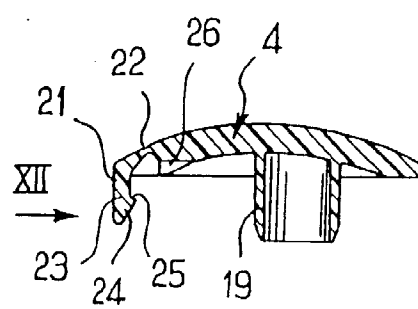


FIG. 11

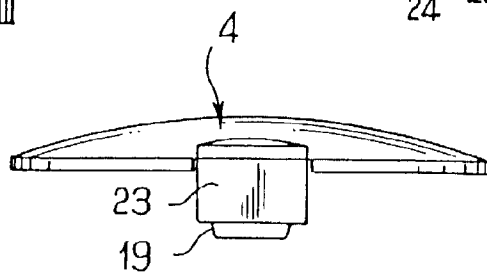


FIG. 12

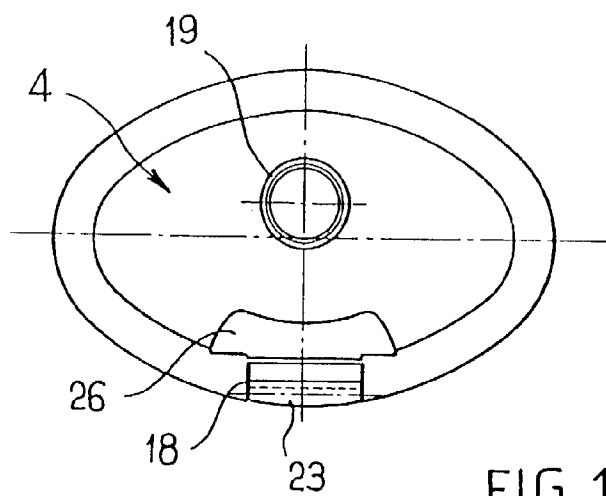


FIG. 13

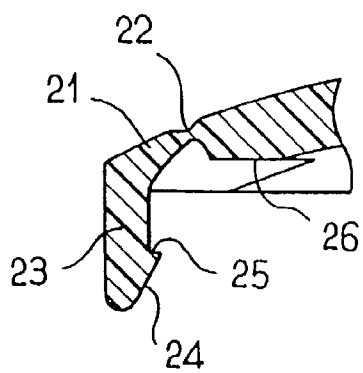


FIG. 14

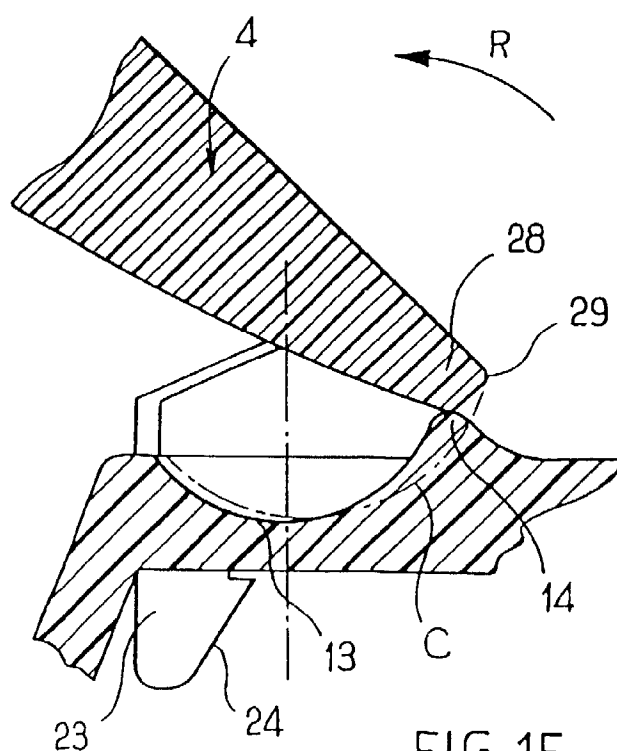


FIG. 15



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 98 40 2085

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
X	DE 30 18 908 A (YOSHINO KOGYOSHO CO LTD) 20 novembre 1980	1-5,10	B65D47/08
Y	* page 20, ligne 6 - page 22, ligne 14; figures 12-17 *	6-9	
Y	WO 93 15963 A (POLYTOP CORP) 19 août 1993 * page 13, ligne 1 - page 14, ligne 21; figures 11-14 *	6-9	
X	DE 91 12 615 U (WEENER PLASTIK GMBH & CO KG) 4 février 1993 * page 6, ligne 9 - page 7, ligne 21; figures *	1-5,10	
A	US 5 038 957 A (GROSS RICHARD A) 13 août 1991 * colonne 1, ligne 50 - colonne 2, ligne 55; figures *	1	
A	DE 296 04 896 U (KUNSTSTOFFWERK KUTTERER GMBH & CO KG) 5 juin 1996 * page 5, ligne 15 - page 6, ligne - *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			B65D
Lieu de la recherche BERLIN		Date d'achèvement de la recherche 16 novembre 1998	Examineur Olsson, B
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03/82 (P04C02)

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

EP 98 40 2085

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.

16-11-1998

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 3018908 A	20-11-1980	JP 1395084 C	11-08-1987
		JP 55155605 A	04-12-1980
		JP 62000683 B	09-01-1987
		JP 55163158 A	18-12-1980
		AU 547866 B	07-11-1985
		AU 5821080 A	20-11-1980
		CA 1145301 A	26-04-1983
		CH 652681 A	29-11-1985
		FR 2460850 A	30-01-1981
		GB 2053164 A	04-02-1981
		NL 8002751 A, B,	20-11-1980
		US 4291818 A	29-09-1981
		US 4343397 A	10-08-1982
WO 9315963 A	19-08-1993	US 5271536 A	21-12-1993
		AU 3598693 A	03-09-1993
		CA 2129640 A	19-08-1993
		EP 0624138 A	17-11-1994
		JP 7504142 T	11-05-1995
		MX 9300633 A	29-07-1994
DE 9112615 U	04-02-1993	EP 0538573 A	28-04-1993
US 5038957 A	13-08-1991	AUCUN	
DE 29604896 U	05-06-1996	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82