



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 231 156 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
14.08.2002 Bulletin 2002/33

(51) Int Cl.7: **B65D 51/20**

(21) Numéro de dépôt: **01400310.7**

(22) Date de dépôt: **08.02.2001**

(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

(72) Inventeur: **Wagner, Armand**
4277 Esch/Alzette (LU)

(74) Mandataire: **Busnel, Jean-Benoît et al**
Cabinet Beau de Loménie,
158, rue de l'Université
75340 Paris Cédex 07 (FR)

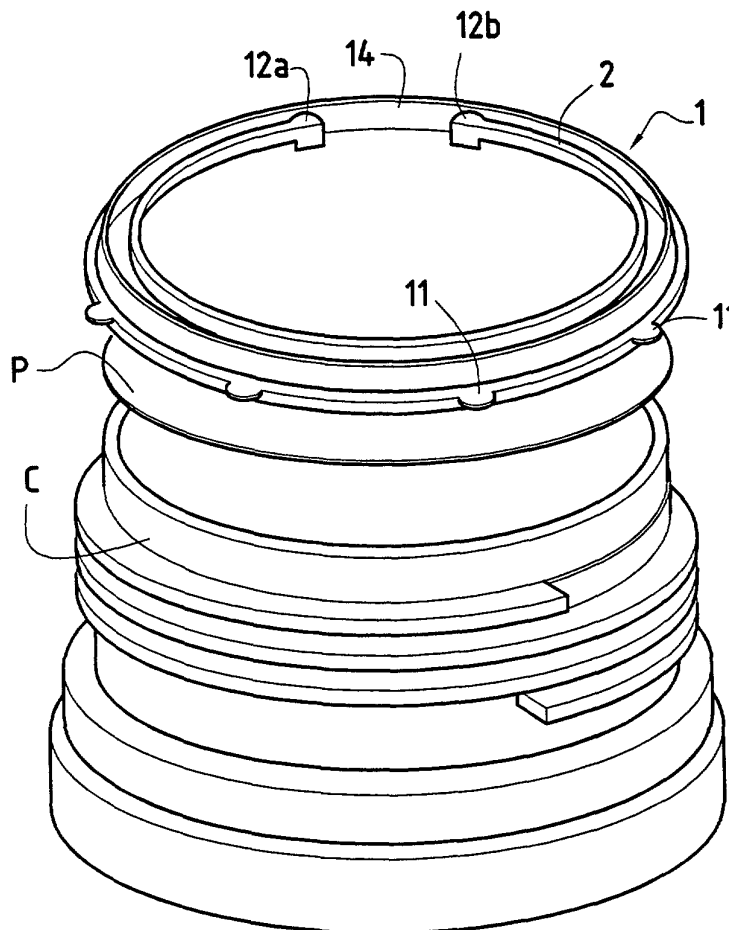
(71) Demandeur: **L&M SERVICES B.V.**
1071 CG Amsterdam (NL)

(54) **Dispositif pour l'obturation étanche d'un récipient à col fileté équipé d'un bouchon**

(57) Dispositif pour l'obturation étanche d'un récipient (R) à col fileté (C), équipé d'un bouchon, caractérisé en ce qu'il comprend une capsule amovible (1) destinée à être fixée directement sur ledit col (C) ou sur un

opercule (P) préalablement scellé sur ledit col et qui porte, d'une part, une bague (2) de préhension et d'arrachage et, d'autre part, des languettes radiales périphériques (11) de retenue dans le bouchon.

FIG.1C



EP 1 231 156 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif pour l'obturation étanche d'un récipient à col fileté équipé d'un bouchon.

[0002] Dans les modes de bouchage traditionnels, après conditionnement du produit dans le récipient, le col est obturé de façon hermétique par un opercule qui est susceptible d'être enlevé totalement ou partiellement lors de la première ouverture.

[0003] La fermeture du récipient est généralement complétée par un bouchon vissé ou encliqueté sur le col de manière amovible en enfermant l'opercule. L'opercule est donc destiné à préserver le produit de toute pollution, contamination ou dégradation en l'isolant de l'environnement extérieur lors du stockage de longue durée.

[0004] En outre, cet opercule doit offrir au consommateur un mode d'ouverture facile en étant aisément et rapidement séparable du col du récipient à la première ouverture.

[0005] Ce double objectif conduit à réaliser des opercules de structure complexe dont le prix de revient est élevé et dont la pose est délicate et contraignante.

[0006] La présente invention a pour but de résoudre ces problèmes techniques de manière satisfaisante en supprimant cet opercule ou tout au moins en réduisant ses fonctions de façon à simplifier sa structure.

[0007] Ce but est atteint selon l'invention au moyen d'un dispositif, caractérisé en ce qu'il comprend une capsule au moins partiellement amovible destinée à être fixée directement sur ledit col C ou sur un opercule P préalablement scellé sur ledit col et qui porte une collerette périphérique pourvue d'une part d'une bague intérieure de préhension et d'arrachage et, d'autre part de languettes radiales extérieures de retenue dans le bouchon.

[0008] Selon une caractéristique avantageuse, ladite bague comporte au moins une patte flexible formant charnière de liaison avec ladite collerette.

[0009] Selon une autre caractéristique, ladite bague est constituée d'un anneau libre en boucle ouverte ou fermée.

[0010] Selon encore une autre caractéristique, la partie radialement extérieure de ladite patte porte un poinçon assurant le percement de la capsule et/ou de l'opercule P par traction sur la bague.

[0011] Selon un premier mode de réalisation, ladite capsule est formée d'un disque plein pourvu, sur sa face inférieure, d'une rainure de fragilisation délimitant au centre de la collerette une pastille séparable dont le diamètre est supérieur à celui de la bague.

[0012] Selon une variante particulière, la pastille centrale séparable est rendue solidaire de l'opercule.

[0013] De préférence, ladite bague est constituée d'un anneau libre en boucle ouverte s'étendant au repos parallèlement au disque.

[0014] Selon une variante spécifique, la collerette pé-

riphérique délimite un logement cylindrique renfermant la bague au repos.

[0015] Selon un autre mode de réalisation, la capsule est ajourée et la collerette est solidaire d'un opercule.

[0016] Selon une autre caractéristique, un espace libre intercalaire est ménagé entre la bague et la face supérieure de l'opercule.

[0017] Selon une variante, ladite bague est reliée radialement à la collerette au moyen de pontets susceptibles d'être rompus par traction sur ladite bague.

[0018] Selon une autre variante, ladite collerette comprend deux nervures concentriques respectivement extérieure et intérieure délimitant entre elles une gorge.

[0019] De préférence, le fond de ladite gorge est pourvue d'une ligne de fragilisation permettant la séparation des deux nervures par traction sur la bague.

[0020] Le dispositif de l'invention permet d'obtenir une étanchéité parfaite du récipient au moyen d'éléments d'obturation simples et complémentaires.

[0021] L'ouverture du récipient s'effectue de façon aisée et rapide au moyen de la bague de préhension qui est légère et ergonomique et ne présente qu'un encombrement très réduit à l'intérieur du bouchon.

[0022] Le dispositif de l'invention peut même, le cas échéant, se substituer à l'opercule tout en offrant conjointement une étanchéité renforcée et un mode d'ouverture plus souple et plus efficace.

[0023] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre en référence aux dessins, sur lesquels :

Les figures 1A, 1B et 1C représentent des vues respectivement de dessus, en coupe et en perspective d'un premier mode de réalisation du dispositif de l'invention.

Les figures 2A, 2B et 2C représentent des vues respectivement de dessus, en coupe et en perspective d'un second mode de réalisation du dispositif de l'invention.

Les figures 3A, 3B et 3C représentent des vues respectivement de dessus, en coupe et en perspective d'un troisième mode de réalisation du dispositif de l'invention.

Les figures 4A, 4B et 4C représentent des vues respectivement de dessus, en coupe et en perspective d'un quatrième mode de réalisation du dispositif de l'invention.

[0024] Le dispositif représenté sur les figures est destiné à assurer l'obturation étanche d'un récipient R à col fileté C susceptible d'être équipé d'un bouchon (non représenté).

[0025] Ce dispositif comprend une capsule amovible 1 fixée soit directement sur le col C comme cela est possible avec le mode de réalisation des figures 1A à 1C, soit sur un opercule P préalablement scellé sur ledit col.

[0026] La capsule 1 porte une collerette périphérique 14 pourvue, d'une part d'une bague intérieure 2 de pré-

hension et d'arrachage et d'autre part, de languettes radiales extérieures et périphériques 11 de retenue dans le bouchon. Les languettes 11 sont aptes à coopérer avec des saillies ménagées sur la paroi latérale interne du bouchon derrière lesquelles elles viennent se bloquer temporairement par déformation élastique. Ces saillies sont, par exemple, constituées des filets permettant le vissage du bouchon sur le col.

[0027] La bague 2 comporte au moins une patte flexible 12 formant charnière de liaison avec la capsule 1.

[0028] Dans le mode de réalisation des figures 1A, 1B et 1C, la capsule 1 est formée d'un disque plein pourvu sur sa face inférieure d'une rainure 10 de fragilisation délimitant au centre de la collerette 14, une pastille séparable 1a. Le cas échéant, cette pastille 1a peut être rendue solidaire (par exemple par scellage) d'un opercule P. Le diamètre de cette pastille est supérieur à celui de la bague 2 de telle sorte qu'un effort de traction exercé sur ladite bague puisse détacher la pastille 1a et déchirer ou décoller l'opercule P, s'il existe, de façon à permettre l'ouverture du récipient R.

[0029] La bague 2 est ici constituée d'un anneau libre en boucle ouverte s'étendant au repos dans un plan parallèle au disque et rattaché à ce dernier par deux pattes flexibles 12a, 12b coudées à 90° et permettant son déploiement vers le haut.

[0030] La collerette périphérique 14 délimite latéralement un logement cylindrique pour recevoir la bague 2 au repos dans un plan perpendiculairement à l'axe du col C. A cet effet, la hauteur de la collerette 14 est supérieure ou égale à l'épaisseur de la bague 2 de telle sorte que son bord supérieur puisse venir en butée contre le fond du bouchon dans la position finale de vissage sur le col C.

[0031] Dans le mode de réalisation des figures 2A, 2B et 2C, la capsule 1 est ajourée et la collerette périphérique 14 est solidaire d'un opercule P formant un voile central.

[0032] Ce mode de réalisation est nécessairement associé à la présence d'un opercule P à la différence du mode de réalisation des figures 1A, 1B et 1C qui peut s'en affranchir.

[0033] La collerette 14 est rendue solidaire, par exemple par scellage ou collage, du pourtour de l'opercule P et de préférence au droit du rebord du col C. Toutefois, il est nécessaire, dans un souci d'efficacité, que la force de liaison entre la collerette périphérique 14 et l'opercule P soit supérieure à la force de liaison entre l'opercule et le rebord du col C. La pose de la capsule 1 sur le col C ménage un espace libre intercalaire 20 entre la face inférieure de la bague 2 et la face supérieure de l'opercule P pour permettre la prise de l'anneau.

[0034] La bague 2 est ici constituée d'un anneau plat en boucle fermée qui s'étend au centre et de préférence dans le plan de la face supérieure de la capsule 1 en étant relié radialement à la collerette 14 au moyen de pontets 15. Les pontets 15 sont susceptibles d'être rompus par traction sur l'anneau.

[0035] Les languettes 11 sont réalisées ici dans le prolongement radial des pontets 15.

[0036] Avec ce mode de réalisation, l'ouverture du récipient R s'effectue, en exerçant tout d'abord un effort de traction vertical sur l'anneau pour rompre les pontets 15 et dégager la bague 2 qui reste néanmoins attachée à la collerette 14 par la patte flexible 12.

[0037] Une fois l'anneau libéré et déployé, une nouvelle traction verticale provoquera le décollement progressif de l'opercule P du rebord du col C, le pourtour de l'opercule restant attaché à la collerette 14.

[0038] Dans le mode de réalisation des figures 3A, 3B et 3C, la capsule 1 est encore ajourée et la bague 2 s'étend à l'état libre en position inclinée vers le haut (voir figure 3B).

[0039] Toutefois, lors de la mise en place dans le bouchon, la bague 2 est rabattue sous contraintes dans un plan parallèle à celui de l'opercule P. Ainsi, à l'ouverture du bouchon, la bague 2 peut se déployer automatiquement en offrant un espace libre 20 pour la prise de l'anneau.

[0040] La partie radialement extérieure de la patte 12 porte un poinçon 13 assurant le percement de l'opercule P et/ou de la capsule lors du pivotement de la bague sous traction.

[0041] La collerette 14 comprend ici deux nervures concentriques respectivement extérieure 14a et intérieure 14b délimitant entre elles une gorge 16. La gorge 16 est pourvue d'une ligne de fragilisation 17 ou de pontets (variante non représentée) permettant la séparation des deux nervures par traction sur la bague 2.

[0042] Dans ce cas, la nervure extérieure 14a de la collerette 14 reste attachée au pourtour de l'opercule P et au rebord du col C après déchirure circulaire de l'opercule.

[0043] Le mode de réalisation des figures 4A, 4B et 4C est à rapprocher de celui des figures 1A, 1B et 1C mais la capsule comporte ici une partie centrale ajourée.

[0044] Dans ce cas, la traction sur la bague 2 provoque le décollement de toute la capsule 1 avec l'opercule P du rebord du col C (voir figure 4C) et non plus la seule séparation de la pastille pleine 1a avec la partie associée de l'opercule P (voir figure 1B).

Revendications

1. Dispositif pour l'obturation étanche d'un récipient (R) à col fileté (C), équipé d'un bouchon, **caractérisé en ce qu'il** comprend une capsule (1) au moins partiellement amovible destinée à être fixée directement sur ledit col (C) ou sur un opercule (P) préalablement scellé sur ledit col et qui porte une collerette périphérique (14) pourvue d'une part, d'une bague intérieure (2) de préhension et d'arrachage et, d'autre part, de languettes radiales extérieures (11) de retenue dans le bouchon.

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite bague (2) comporte au moins une patte flexible (12) formant charnière de liaison avec ladite collerette (14). 5
3. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ladite bague (2) est constituée d'un anneau libre en boucle ouverte ou fermée. 10
4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la partie radialement extérieure de ladite patte (12) porte un poinçon (13) assurant le percement de la capsule (1) et/ou de l'opercule (P) par traction sur la bague (2). 15
5. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ladite capsule (1) est formée d'un disque plein pourvu, sur sa face inférieure, d'une rainure (10) de fragilisation délimitant au centre de la collerette (14) une pastille séparable (1a) dont le diamètre est supérieur à celui de la bague (2). 20
6. Dispositif selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** la pastille centrale séparable (1a) est rendue solidaire de l'opercule (P). 25
7. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la collerette périphérique (14) délimite un logement cylindrique renfermant la bague (2) au repos. 30
8. Dispositif selon l'une des revendications 1 ou 4, **caractérisé en ce que** la capsule (1) est ajourée et la collerette périphérique (14) est solidaire d'un opercule (P). 35
9. Dispositif selon la revendication 8, **caractérisé en ce qu'un** espace libre intercalaire (20) est ménagé entre la bague (2) et la face supérieure de l'opercule (P). 40
10. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ladite bague (2) est reliée radialement à la collerette (14) au moyen de pontets (15) susceptibles d'être rompus par traction sur la bague (2). 45
11. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ladite collerette (14) comprend deux nervures concentriques respectivement extérieure (14a) et intérieure (14b) délimitant entre elles une gorge (16). 50
12. Dispositif selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** le fond de ladite gorge (16) est pourvue d'une ligne de fragilisation (17) permettant la séparation des deux nervures (14a, 14b) par traction sur la bague (2). 55

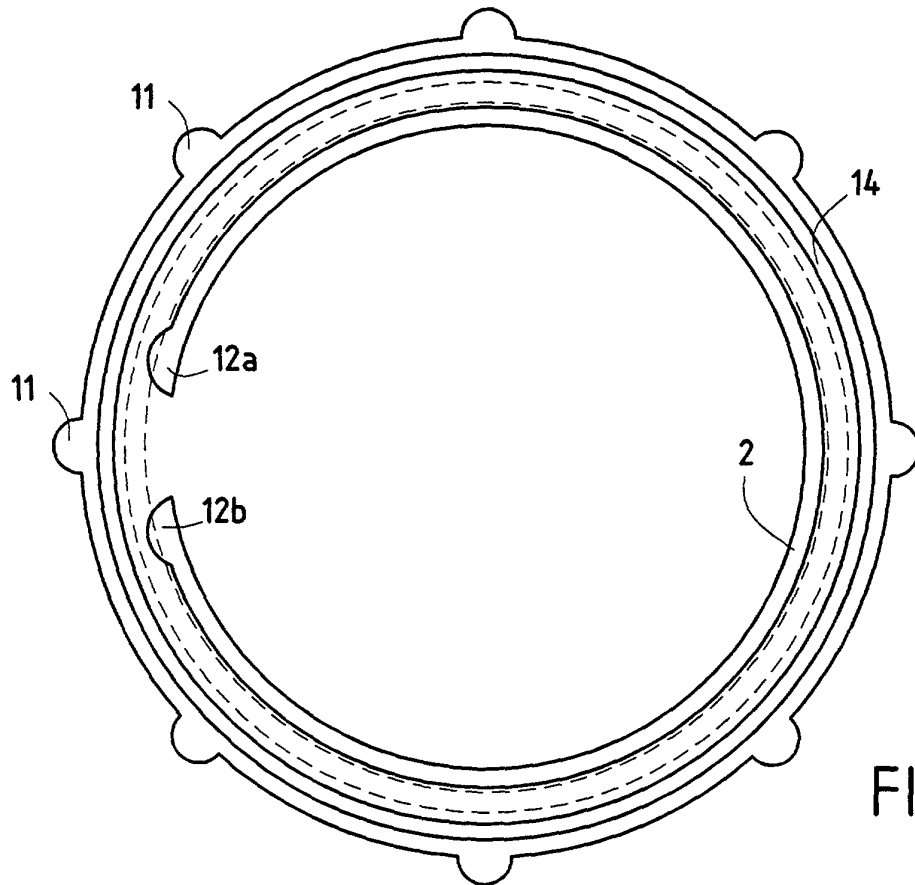


FIG. 1A

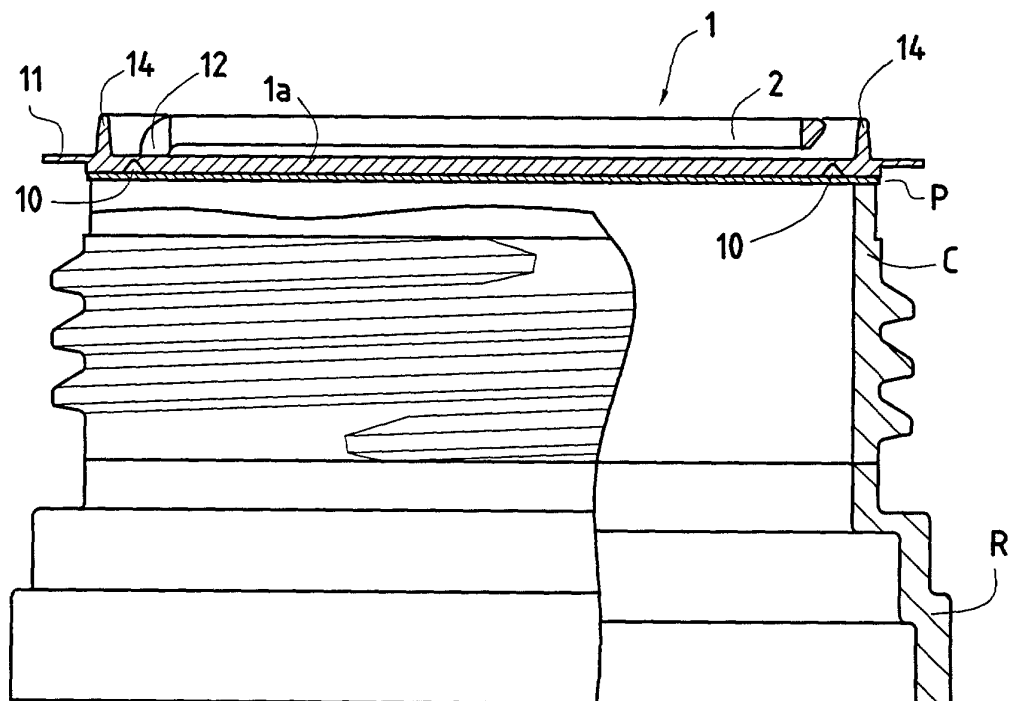


FIG. 1B

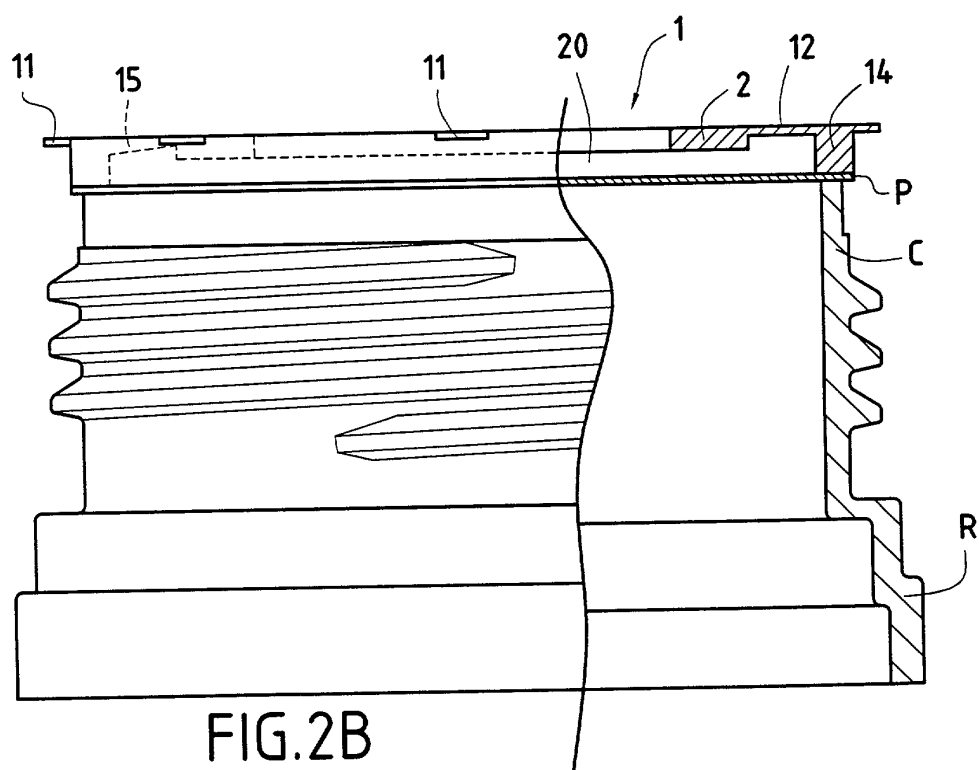
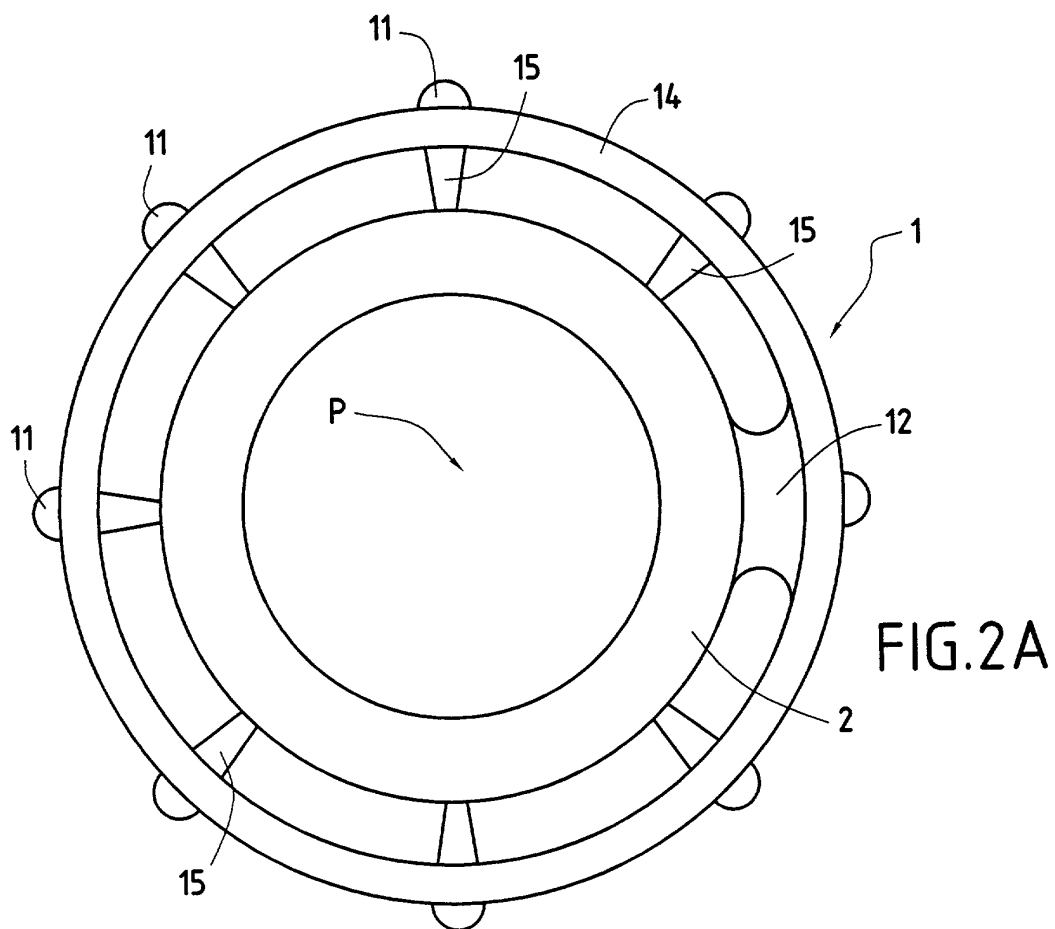


FIG.1C

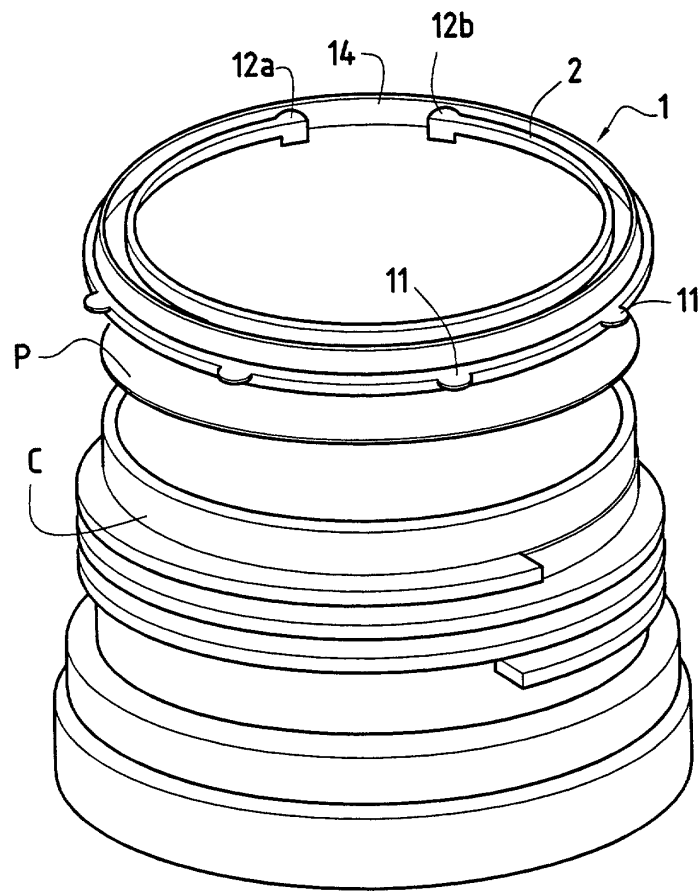
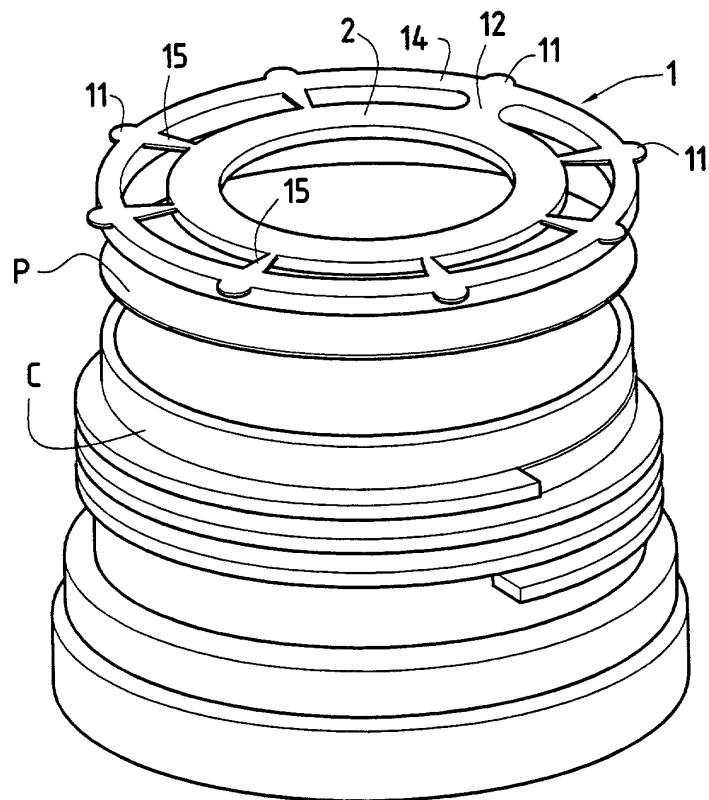
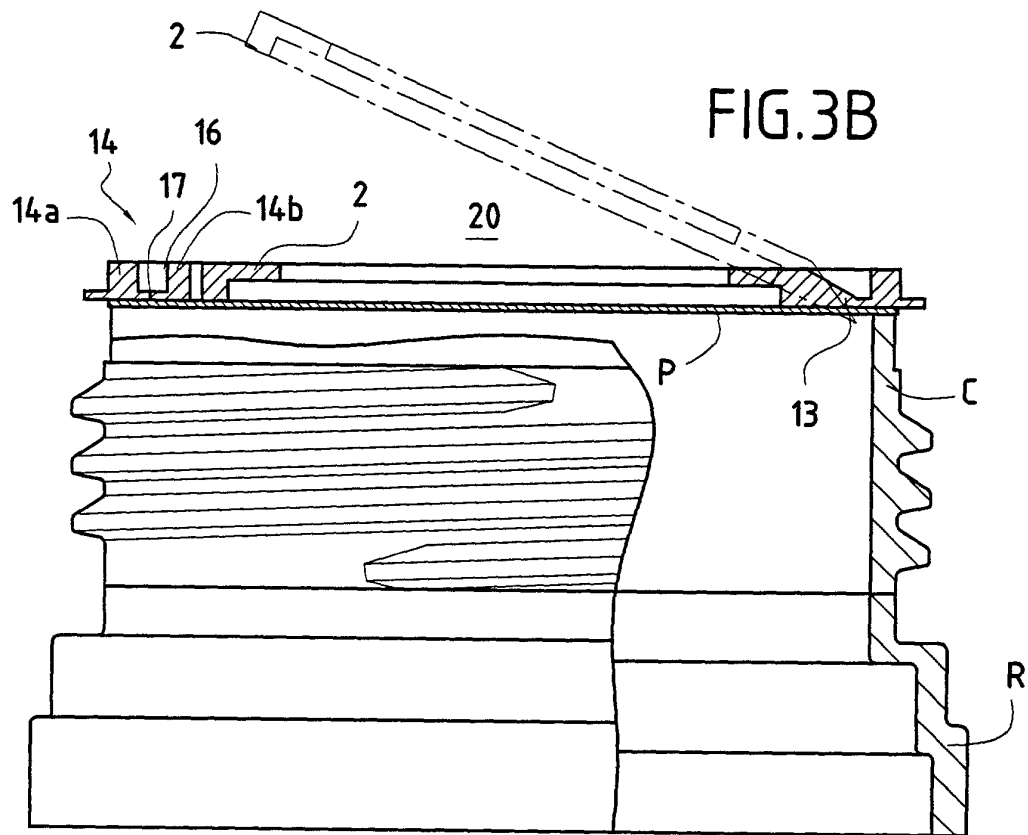
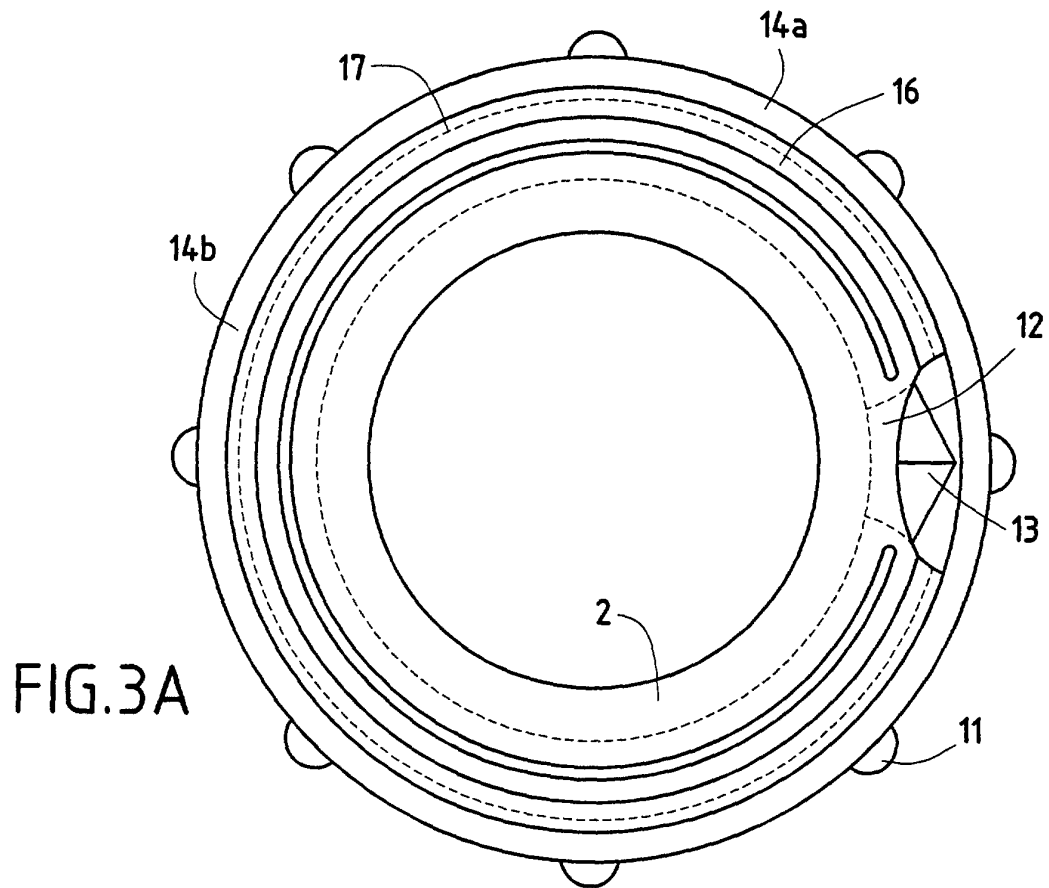


FIG.2C





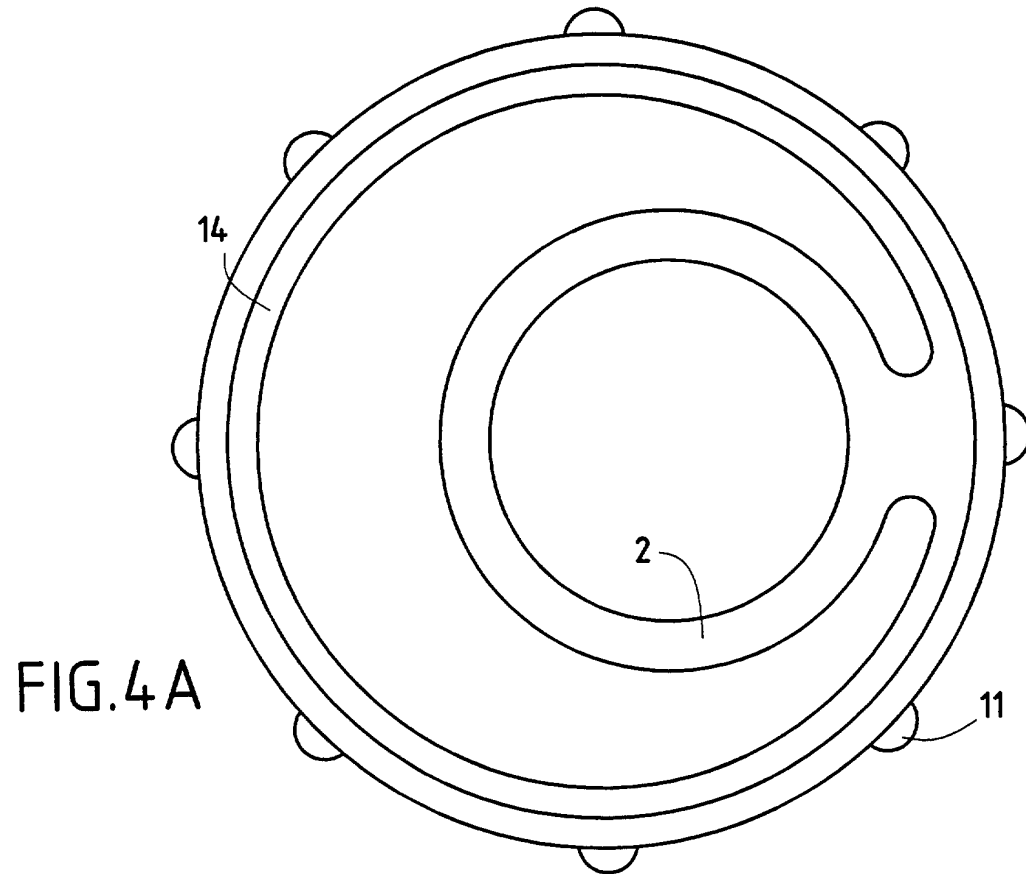
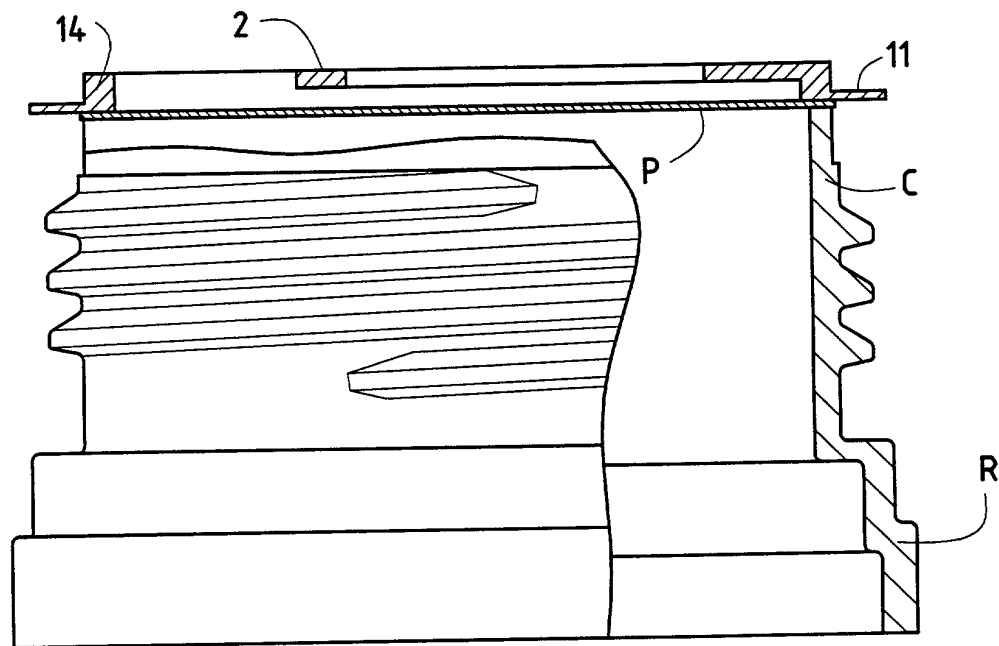


FIG.4B



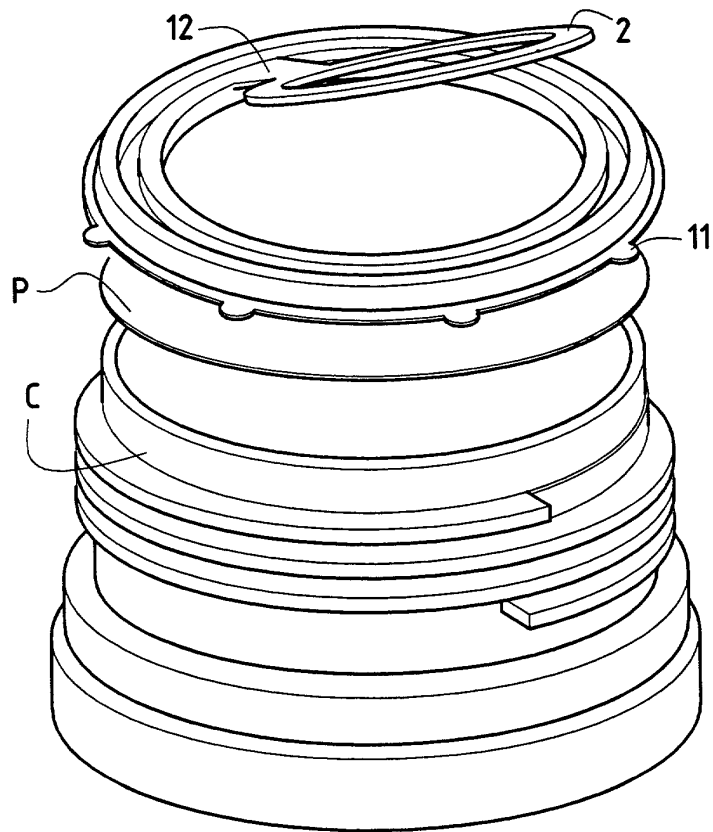


FIG. 3C

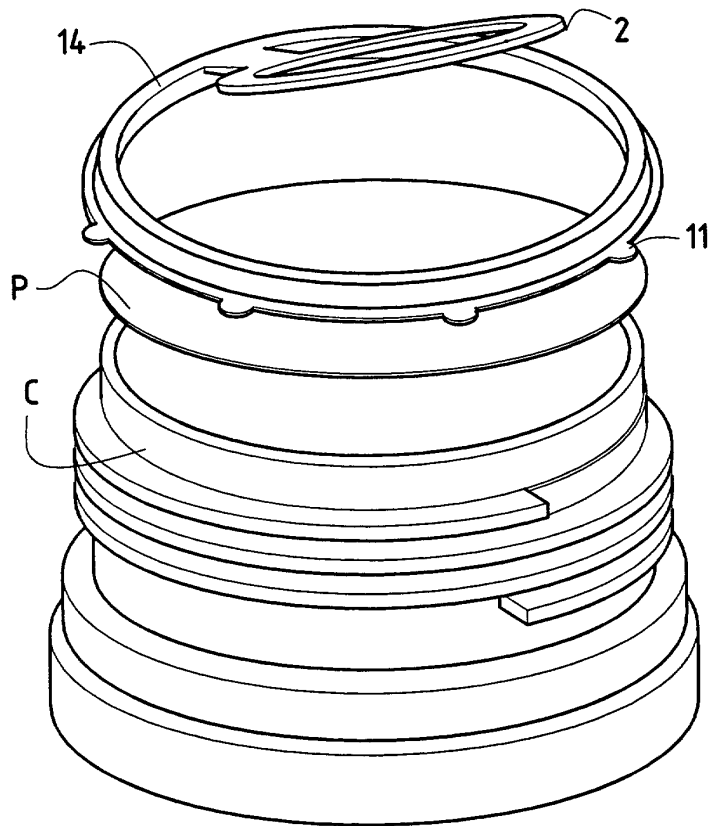


FIG. 4C



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 01 40 0310

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.7)
A	US 4 948 015 A (KAWAJIRI RYOICHI ET AL) 14 août 1990 (1990-08-14) * page 4, ligne 25 - page 5, ligne 28; figure 1 *	1-3,5-7	B65D51/20
A	DE 92 05 831 U (ERWES) 17 juin 1992 (1992-06-17) * page 9, dernier alinéa - page 12, alinéa 1; figure 1 *	1-3,7	
A	US 5 927 530 A (MOORE DAVID N) 27 juillet 1999 (1999-07-27) * colonne 1, ligne 32 - ligne 36; figure 1 *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			B65D
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		21 juin 2001	Bridault, A
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 03/92 (P04002)

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

EP 01 40 0310

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.

21-06-2001

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4948015 A	14-08-1990	DE 3832412 A	13-04-1989
		GB 2210359 A,B	07-06-1989
		GB 2241224 A,B	28-08-1991
		GB 2241225 A,B	28-08-1991
		US 5027979 A	02-07-1991
		US 5069372 A	03-12-1991
DE 9205831 U	17-06-1992	AUCUN	
US 5927530 A	27-07-1999	AUCUN	

EPC FORM P0460

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