

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑳ Numéro de dépôt: **87420121.3**

⑤① Int. Cl. 4: **B 65 D 51/16**

㉔ Date de dépôt: **06.05.87**

③① Priorité: **06.05.86 FR 8606725**

④③ Date de publication de la demande:
09.12.87 Bulletin 87/50

⑧④ Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES GB GR IT LI LU NL SE

⑦① Demandeur: **ASTRA-PLASTIQUE Société Anonyme**
Boulevard de Ludna
F-69830 Saint Georges de Reneins (FR)

⑦② Inventeur: **Odet, Philippe**
Route de Montluzin
F-69380 Chasselay (FR)

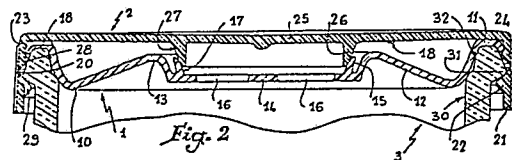
Perne, Raymond
"La Maquisarde"
F-69480 Morance (FR)

Acati, Jean-Philippe
183 Chemin de Choulans
F-69005 Lyon (FR)

⑦④ Mandataire: **Monnier, Guy et al**
Cabinet Monnier 150 Cours Lafayette B.P. 3058
F-69393 Lyon Cédex 03 (FR)

⑤④ **Dispositif d'obturation à évent de dégazage pour bocaux, flacons et récipients similaires.**

⑤⑦ La lèvre annulaire (26) portée par le fond (25) de la cape (2) coopère de manière étanche avec la lèvre correspondante (15) qui borde la partie centrale ajourée (14) de l'obturateur (1) engagé dans l'ouverture (30) du pot (3). En cas de surpression interne, le fond (35) se déforme momentanément vers le haut en faisant cesser l'étanchéité au niveau des lèvres (15 et 26) et en permettant ainsi l'échappement des gaz.



Description

La présente invention a pour objet un dispositif en deux pièces agencé pour assurer l'obturation étanche des flacons, bocaux et autres récipients similaires tout en permettant, à travers un évent de dégazage fonctionnant à la manière d'un clapet de surpression, l'échappement automatique des gaz engendrés par le contenu du récipient considéré.

Le dispositif suivant l'invention comprend en premier lieu un obturateur qui est propre à s'engager dans le débouché du récipient en vue de le fermer de manière étanche et dont la partie centrale est découpée d'une ouverture bordée d'une lèvre continue tournée vers le haut. A cette première pièce est associée une cape qui comporte, outre des moyens aptes à assurer sa retenue sur le récipient et celle de l'obturateur qu'elle coiffe, une lèvre centrale continue qui est tournée vers le bas pour coopérer de manière étanche avec la lèvre de l'obturateur, la partie centrale du fond de la cape qui est soumise à la pression interne du récipient à travers l'ouverture de l'obturateur étant apte à se déformer élastiquement pour faire momentanément cesser l'étanchéité au niveau des deux lèvres en contact en permettant de la sorte l'échappement des gaz en surpression.

Il est bien entendu avantageux de réaliser l'obturateur en une matière synthétique relativement souple et déformable, alors que la cape est établie en une matière synthétique plus rigide.

Le dessin annexé, donné à titre d'exemple, permettra de mieux comprendre l'invention, les caractéristiques qu'elle présente et les avantages qu'elle est susceptible de procurer :

Fig. 1 est une coupe axiale à échelle agrandie, montrant en superposition, préalablement à leur assemblage, les deux pièces constitutives d'un dispositif d'obturation suivant l'invention et la partie supérieure du récipient correspondant.

Fig. 2 reproduit fig. 1 après assemblage des trois éléments au moment du bouchage du récipient.

Fig. 3 est une coupe analogue à celle de fig. 2, illustrant la déformation de la cape lors du dégazage.

Le dispositif d'obturation suivant l'invention tel qu'il apparaît en fig. 1 comprend en premier lieu un obturateur 1 à profil circulaire, réalisé en une matière synthétique relativement souple et déformable. Cet obturateur 1 comporte, au voisinage de son bord extérieur, une partie 10 en forme de cuvette annulaire ouverte vers le haut, qui se raccorde d'une part avec un rebord extérieur 11 ouvert en direction du bas, d'autre part avec une cloison annulaire 12 à profil tronconique ouvert en direction du bas. Cette cloison 12 est elle-même réunie par une partie supérieure arquée 13 à un plateau central 14 qui est solidaire d'une lèvre cylindrique 15 tournée axialement vers le haut. On observera que le plateau central 14 présente une série d'ouvertures ménagées entre des bras radiaux 16.

Le dispositif comprend également une cape 2 en forme de couvercle, établie en une matière synthétique rigide qui n'est susceptible de se déformer élastiquement que moyennant l'application d'un effort relativement important. La jupe cylindrique de cette cape 2 est divisée par une zone annulaire amincie 20 en deux parties superposées. La partie inférieure 21 est destinée à former ceinture déchirable de garantie et elle comporte un bourrelet interne de retenue 22, tandis que la partie supérieure 23 présente elle-même une saillie annulaire interne 24. Le fond supérieur 25 de la cape est établi à un profil très légèrement concave ouvert à l'opposé de la jupe, et il est solidaire dans sa partie centrale d'une lèvre cylindrique axiale 26 tournée vers le bas. Il convient de remarquer que les lèvres 15 et 26, destinées à coopérer l'une avec l'autre, comportent une face droite et une face oblique. La face oblique, référencée 17, de la lèvre 15 est disposée à l'intérieur alors que la face oblique 27 de la lèvre 26 est située à l'extérieur. De plus, ces deux faces obliques 17 et 27 présentent des angles légèrement différents.

Le dispositif ainsi agencé est destiné à assurer l'obturation d'un pot en verre 3 dont l'ouverture 30 est bordée à son sommet par un rebord 31 tourné vers l'extérieur.

Lors du bouchage réalisé après remplissage du pot 3 ainsi agencé, l'obturateur 1 est engagé dans l'ouverture 30, la cuvette 10 venant s'adapter étroitement dans le débouché supérieur 32 de ladite ouverture en assurant un contact étanche. Comme illustré en fig. 2, le rebord 11 vient lui-même prendre appui contre la face supérieure plane du rebord 31. Pour opérer le bouchage complet, il suffit de mettre en place la cape 2 ; le bourrelet 22 de la ceinture de garantie 21 vient s'encliqueter au-dessous du rebord 31 en assurant la retenue de ladite cape et de l'obturateur 1 coiffé par celle-ci, étant observé que le bord libre de cet obturateur 1 vient lui-même se clipser au-dessus de la saillie annulaire 24. Par ailleurs, la lèvre 26 de la cape 2 s'engage à force à l'intérieur de la lèvre 15 de l'obturateur qui est ainsi déformée ; on obtient ainsi un contact étanche qui opère en quelque sorte le bouchage du plateau central ajouré 14 de l'obturateur.

On peut remarquer que la coopération des lèvres cylindriques 15 et 26 renforce l'application élastique de la cuvette 10 contre le débouché 32 de l'ouverture 30 du pot 3, de telle sorte que l'étanchéité à ce niveau est obtenue même dans le cas où le débouché précité serait mal calibré dans ses dimensions comme dans son profil. En même temps, la déformation qui résulte de la coopération susvisée provoque, outre l'abaissement du plateau central ajouré 14, le raidissement de celui-ci qui se comporte alors comme une paroi pratiquement rigide.

Si le contenu du pot 3 engendre à un moment donné une surpression interne, cette dernière contre la partie centrale du fond 25 définie par la lèvre 26, si

bien que lorsque l'effet de poussée ainsi exercé dépasse un certain seuil, c'est l'ensemble du fond 25 qui se déforme momentanément vers le haut (fig. 3), ledit fond 25 perdant son profil concave pour affecter un profil pratiquement plan. Cette déformation de la cape 2 fait cesser l'étanchéité du contact des deux lèvres 26 et 15, de telle sorte que les gaz sous pression enclos dans la partie supérieure du pot 3 peuvent s'échapper à l'extérieur en traversant tout d'abord l'espace ménagé entre les deux lèvres précitées, puis des rainures 18, 28 et 29 pratiquées à cet effet respectivement dans la face supérieure du rebord annulaire 11 de l'obturateur 1, dans la saillie annulaire 24 et dans le bourrelet de retenue 22.

Il va de soi que cet échappement est instantané et que le fond 25 de la cape 2 revient, de manière pratiquement immédiate sous l'effet de son élasticité, à son profil concave antérieure en assurant à nouveau l'étanchéité au niveau des lèvres 26 et 15. L'échappement est susceptible de se répéter autant de fois que nécessaire pour permettre l'évacuation plus ou moins périodique des gaz engendrés par le produit renfermé par le pot 3. On observera que la déformation momentanée du fond 25 peut intervenir même dans le cas où les pots fermés se trouveraient empilés les uns sur les autres, par suite du profil concave dudit fond et du profil le plus souvent concave du fond des pots de ce type.

Bien évidemment, la ceinture de garantie 21, qui n'est au surplus nullement obligatoire, joue le rôle habituel, à savoir qu'elle garantit par sa présence le contenu original du pot 3 jusqu'au moment de la première utilisation de celui-ci. Une fois cette ceinture 21 éliminée par déchirage au niveau de la zone amincie 20, la cape 2 n'est plus retenue sur le pot 3, si bien qu'elle peut être ôtée par l'utilisateur, étant observé que l'obturateur 1 est enlevé en même temps du fait que le clipsage du bord terminal du rebord 11 au-dessus de la saillie annulaire 24 assure la solidarisation des deux pièces 1 et 2 du dispositif de bouchage.

On conçoit que la mise en place de ce dispositif peut être effectuée en deux phases successives comme on l'a décrit plus haut, ou en une seule phase, les deux pièces 1 et 2 étant alors assemblées l'une à l'autre soit par clipsage au-dessus de la saillie 24, soit par simple engagement du bord de l'obturateur 1 dans le logement annulaire déterminé entre le bourrelet 22 et ladite saillie 24.

Revendications

1. Dispositif d'obturation pour bouchons, flacons et récipients similaires, caractérisé en ce qu'il comprend en combinaison d'une part un obturateur (1) qui est propre à s'engager de manière étanche dans le débouché (32) du récipient (3) et dont la partie centrale, prévue ajourée, est bordée d'une lèvre continue (15) tournée vers le haut, d'autre part une cape (2) qui comporte, outre des moyens (21-22) aptes à assurer sa retenue sur le récipient (3) et celle

de l'obturateur (1) qu'elle coiffe, une lèvre centrale continue (26) tournée vers le bas pour coopérer avec la lèvre (15) de l'obturateur (1), la partie centrale du fond (25) de la cape (2) qui est soumise à la pression interne du récipient (3) étant apte à se déformer élastiquement pour faire momentanément cesser l'étanchéité au niveau des deux lèvres en contact en permettant de la sorte l'échappement des gaz en surpression.

2. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'obturateur (1) est réalisé en une matière relativement souple et déformable alors que la cape (2) est établie en une matière plus rigide.

3. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le fond (25) de la cape (2) présente un profil légèrement concave ouvert à l'opposé de la lèvre centrale (26).

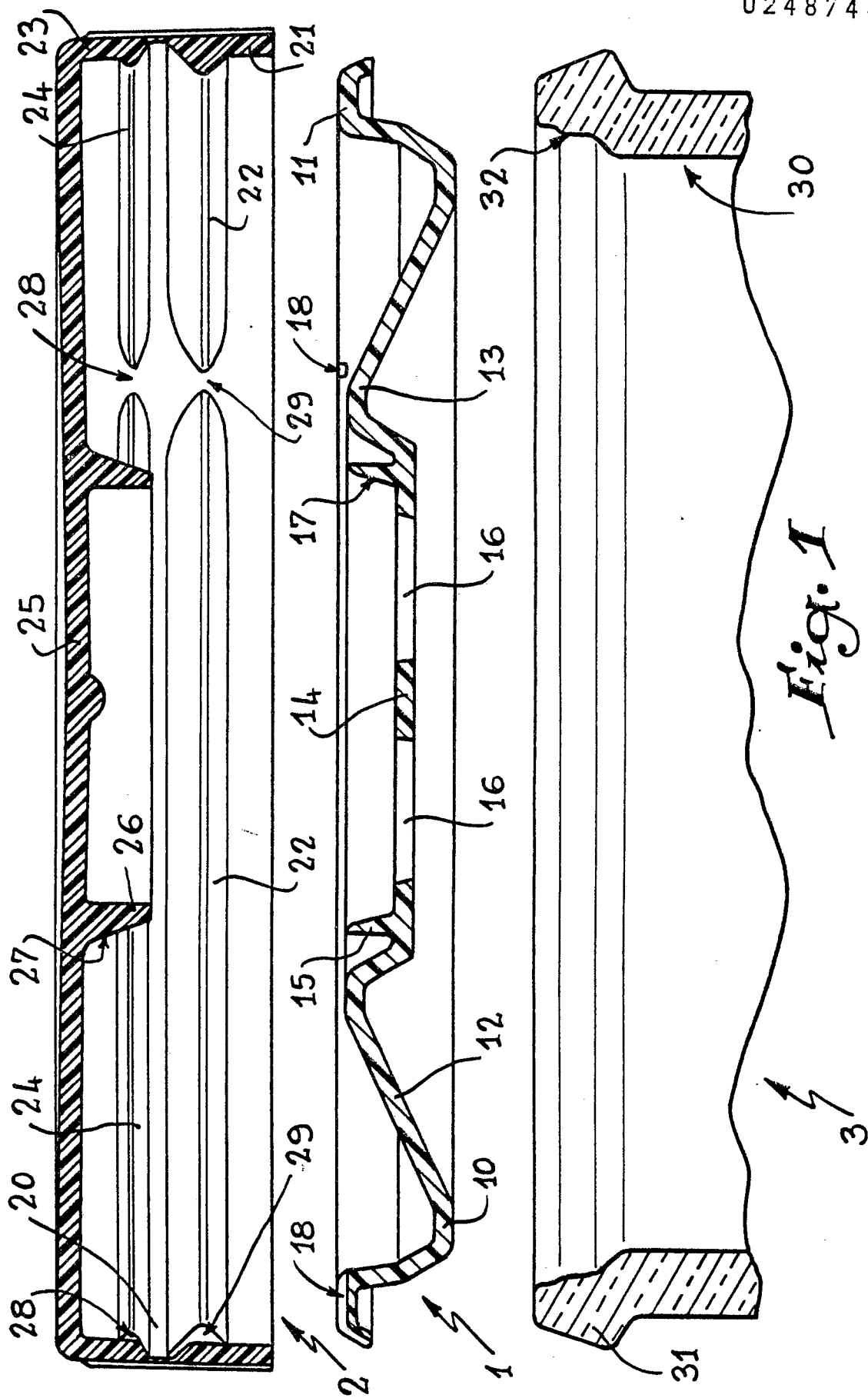
4. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les faces (17, 27) des lèvres (15 et 26) qui sont destinées à venir en contact l'une avec l'autre sont orientées obliquement en vue d'assurer une meilleure étanchéité.

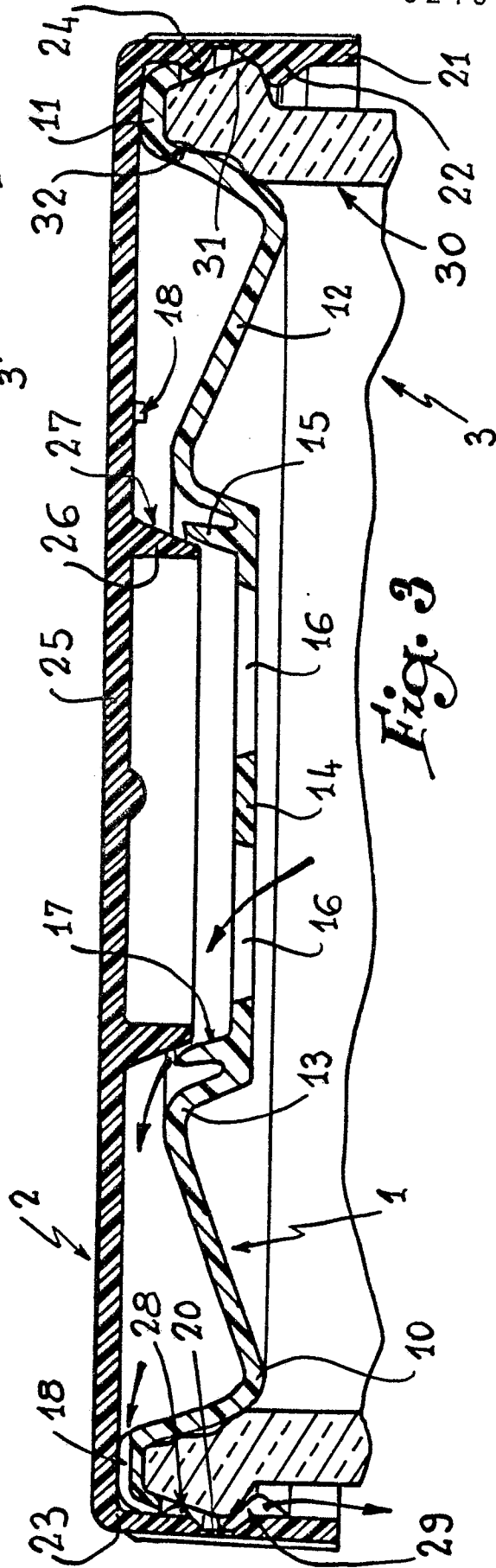
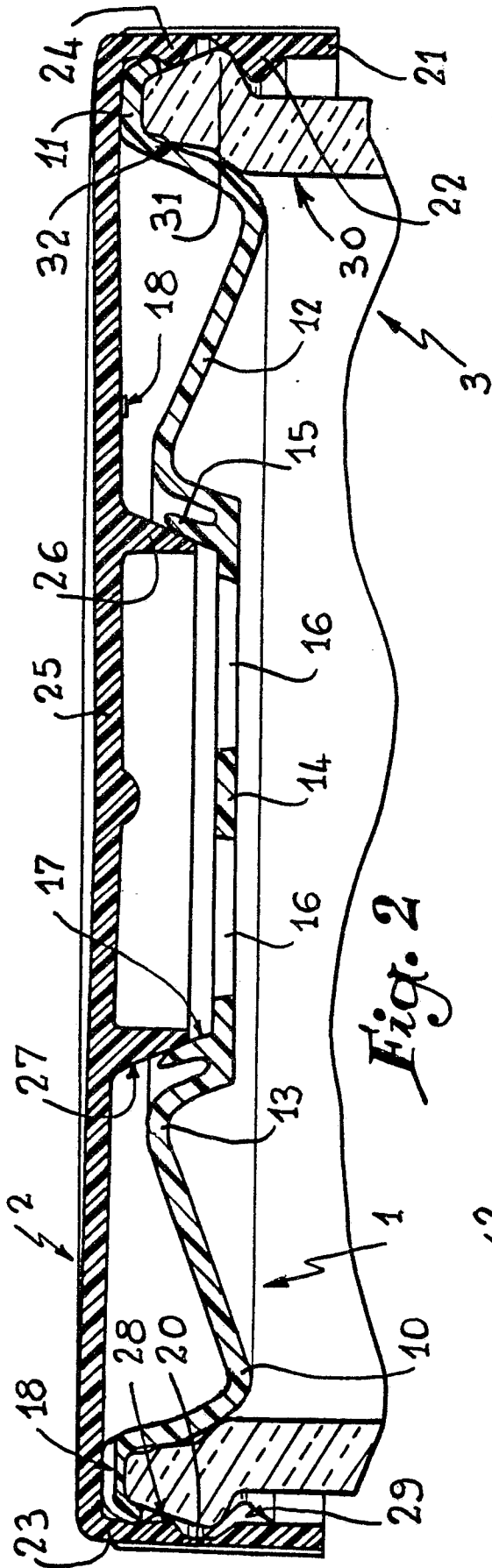
5. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la retenue de la cape (2) sur le pot (3) est assurée, à la façon en soi connue, par une ceinture déchirable de garantie (21) pourvue d'une bourrelet interne (22) apte à coopérer avec le rebord (31) du récipient (3).

6. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la jupe de la cape (2) comporte une saillie annulaire (24) apte à coopérer avec le bord de l'obturateur (1) en vue d'assurer la retenue de celui-ci et l'assemblage des deux pièces (1, 2).

7. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la partie centrale ajourée de l'obturateur (1) qui porte la lèvre continue (15) est formée par un plateau central plan (14) découpé d'ouvertures définies par des bras radiaux (16).

8. Dispositif suivant la revendication 7, caractérisé en ce que l'obturateur (1) comprend un rebord extérieur (11) qui est relié au plateau central ajouré (14) par une cloison (12) à profil tronconique ouvert en direction du récipient (3), laquelle cloison se raccorde auxdits rebord et plateau par deux parties arquées (10, 13) en forme de cuvettes qui s'ouvrent à l'opposé l'une de l'autre, la cuvette extérieure (10) étant apte à s'engager de manière étanche dans le débouché (32) de l'ouverture (30) du récipient (3).







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.4)
A	FR-A-2 235 064 (BEGHINI) * Page 2, ligne 14 - page 3, ligne 13; figures 1-3 *	1,3,4,7	B 65 D 51/16
A	US-A-3 708 083 (GRONEMEYER) * Colonne 6, ligne 9 - colonne 7, ligne 33; figures 8-11 *	1	
A	US-A-4 192 428 (SEGMULLER) * Colonne 2, ligne 12 - colonne 3, ligne 7; figures *	1,2,5,6	
A	FR-A- 608 018 (SCHWIEGER)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			B 65 D
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 20-07-1987	Examineur VANTOMME M.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			