



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
28.11.2001 Bulletin 2001/48

(51) Int Cl.7: **B65D 47/08**

(21) Numéro de dépôt: **00401403.1**

(22) Date de dépôt: **22.05.2000**

(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: **Wagner, Armand**
4177 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 d'obturation pour récipient de produits liquides**

(57) L'invention concerne un dispositif d'obturation pour récipient de produit liquide du type comprenant, d'une part, un élément inférieur (2) pourvu d'un goulot interne (20) de distribution du produit et d'une jupe latérale externe (21) de fixation sur le col du récipient et, d'autre part, un élément supérieur rapporté (1) pourvu de moyens d'obturation dudit goulot (20) et destiné à

être raccordé audit élément inférieur (2) via une articulation (11) équipée d'un organe de liaison (12), caractérisé en ce que ledit organe de liaison (12) est constitué d'une languette (12a) portant sur sa face frontale un cran d'arrêt (12b) susceptible de s'engager et de se verrouiller dans une lumière (22) ménagée entre les parois respectives de la jupe latérale externe (21) et du goulot interne (20).

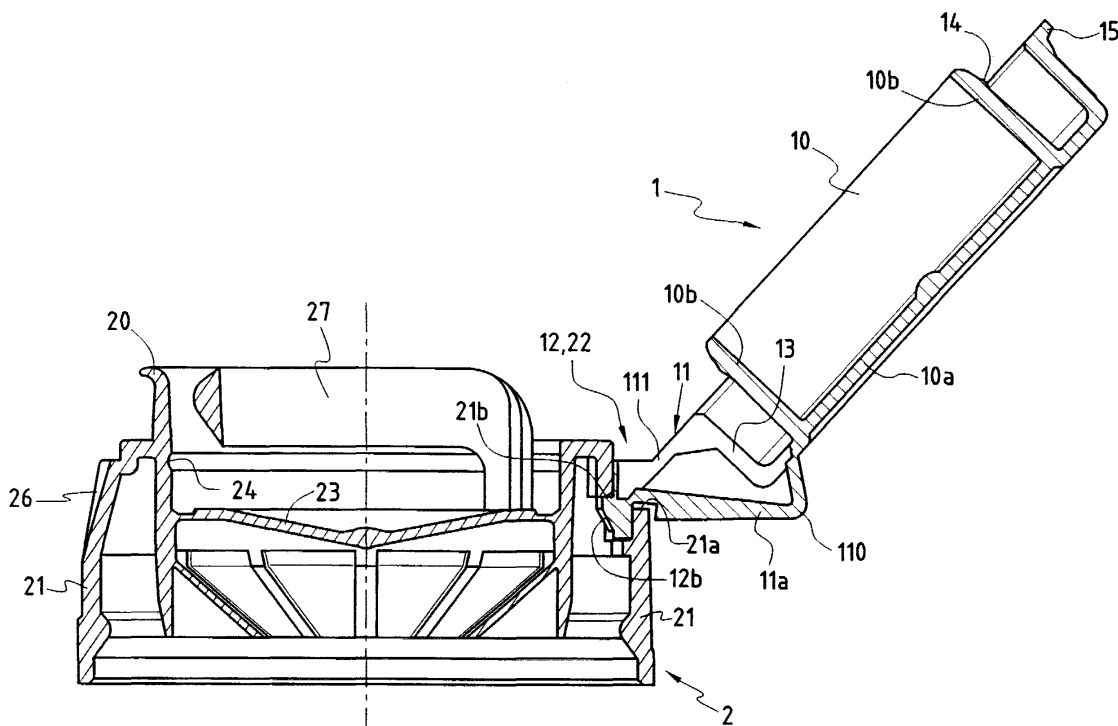


FIG. 4

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif d'obturation pour récipient de produit liquide.

[0002] Ces dispositifs comprennent de manière traditionnelle, d'une part, un élément inférieur pourvu d'un goulot interne de distribution du produit et d'une jupe latérale externe de fixation sur le col du récipient et, d'autre part, un élément supérieur rapporté pourvu de moyens d'obturation dudit goulot et destiné à être raccordé audit élément inférieur via une articulation équipée d'un organe de liaison.

[0003] Cependant, ces dispositifs ne permettent pas d'obtenir un affleurement extérieur de l'organe de liaison avec la paroi de la jupe de sorte que la configuration en deux pièces reste apparente, ce qui est préjudiciable à l'aspect esthétique.

[0004] En outre, les organes de liaison utilisés dans ces dispositifs viennent s'ancrer sur la partie supérieure de l'élément inférieur et ne s'adaptent donc pas de façon satisfaisante aux articulations du type comportant plusieurs bras déformables à position bi-stable.

[0005] La présente invention a pour but de résoudre ces problèmes techniques en recherchant un organe de liaison compatible à la fois avec les contraintes fonctionnelles de l'articulation et les exigences esthétiques de l'ensemble du dispositif.

[0006] Ce but est atteint selon l'invention au moyen d'un dispositif d'obturation, caractérisé en ce que ledit organe de liaison est constitué d'une languette portant sur sa face frontale un cran d'arrêt susceptible de s'engager et de se verrouiller dans une lumière ménagée entre les parois respectives de la jupe latérale externe et du goulot interne.

[0007] Selon un mode de réalisation particulier, ladite articulation est constituée d'une charnière comprenant un bras central et deux bras latéraux au moins partiellement élastiquement déformables.

[0008] De préférence, le bras central est raccordé à la partie médiane de ladite languette tandis que les bras latéraux sont raccordés à sa partie supérieure.

[0009] Selon une caractéristique avantageuse, ladite lumière est délimitée vers le haut par un bord saillant de la paroi de la jupe destiné à coopérer avec le cran d'arrêt de l'organe de liaison.

[0010] De préférence, ledit bord saillant est décalé radialement vers l'intérieur par rapport à la paroi de la jupe.

[0011] Selon une variante, ledit bord saillant présente un chant biseauté facilitant l'engagement du cran d'arrêt de l'organe de liaison.

[0012] Selon une autre caractéristique, ladite lumière est délimitée latéralement et vers le bas par un créneau ménagé sur la paroi de la jupe et dont les dimensions correspondent sensiblement à celles de la languette, de telle sorte que ladite languette s'étende, en position d'assemblage, dans le prolongement affleurant de la paroi externe de la jupe.

[0013] Selon encore une autre caractéristique, les parois respectives de la jupe externe et du goulot interne sont raccordées par un épaulement situé au dessus du niveau de la lumière.

[0014] Selon une autre variante, ladite languette comporte sur sa face dorsale au-dessus de la partie médiane, un rétreint destiné à recevoir au moins une partie de l'articulation en position de fermeture.

[0015] Selon une variante particulière, ladite languette est constituée d'une portion de paroi cylindrique.

[0016] Le dispositif d'obturation de l'invention est très ergonomique et est constitué de deux pièces indépendantes qui, une fois assemblées par intégration de l'organe de liaison, confèrent au dispositif un aspect identique à celui des dispositifs réalisés en une seule pièce.

[0017] L'avantage du mode de réalisation en deux pièces réside principalement dans la simplicité de l'outillage destiné à la fabrication et en particulier des moules.

[0018] Il en résulte une économie substantielle du prix de revient du dispositif pour une finition toujours aussi soignée.

[0019] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre accompagnée des dessins sur lesquels :

- la figure 1A représente une vue en perspective d'un mode de réalisation de l'élément supérieur du dispositif de l'invention ;
- la figure 1B représente une vue en perspective d'un mode de réalisation de l'élément inférieur du dispositif de l'invention ;
- la figure 2A représente une vue de détail en coupe selon IIA du mode de réalisation de l'élément supérieur de la figure 1A ;
- la figure 2B représente une vue en coupe selon IIB du mode de réalisation de l'élément inférieur de la figure 1B ;
- la figure 3 représente une vue en coupe du mode de réalisation des figures précédentes après assemblage des éléments supérieur et inférieur et en position de fermeture ;
- la figure 4 représente une vue en coupe du mode de réalisation du dispositif de la figure 3 en position d'ouverture.

[0020] Le dispositif d'obturation de l'invention comprend un élément supérieur 1 (figure 1A) et un élément inférieur 2 (figure 1B) destinés à être assemblés l'un avec l'autre.

[0021] L'élément inférieur 2 est pourvu d'un goulot interne 20 de distribution du produit liquide et d'une jupe latérale externe 21 pour la fixation, ici par encliquetage, sur le col d'un récipient (non représenté).

[0022] Dans le mode de réalisation représenté, l'élément inférieur 2 est, en outre, muni d'un anneau 27 destiné à permettre par traction l'arrachage d'un voile protecteur 23.

[0023] Le goulot 20 est ici réalisé sur une partie seulement du pourtour de l'élément inférieur 2.

[0024] La partie frontale de la jupe 21 est pourvue d'une gorge 26 pour faciliter la prise de l'élément supérieur 1 qui est quant à lui muni d'un onglet 15 faisant saillie au-dessus de la gorge 26, en position de fermeture du dispositif.

[0025] Le cas échéant, l'élément inférieur est aussi muni d'une bande d'inviolabilité (non représentée) au moins partiellement périphérique et rattachée à la partie supérieure de la jupe 21 par des pontets susceptibles d'être rompus au détournement de la bande.

[0026] La bande d'inviolabilité a pour fonction d'emprisonner le bord inférieur de l'élément supérieur 1 en solidarissant ainsi de façon provisoire les éléments supérieur 1 et inférieur 2 pour garantir l'intégrité du récipient.

[0027] L'élément supérieur 1 est pourvu de moyens d'obturation du goulot 20 et est destiné à être raccordé à l'élément inférieur 2 via une articulation 11 équipée d'un organe de liaison 12 réalisés d'une seule pièce avec ledit élément, par exemple par moulage à injection.

[0028] Les moyens d'obturation sont constitués d'une capsule 10 avec un fond 10a et une paroi latérale sensiblement cylindrique 10b dont les dimensions sont adaptées à celle du goulot 20 pour permettre un emboîtement étanche.

[0029] La capsule 10 est bordée coaxialement d'une couronne 13 dont la face latérale externe est pourvue de cannelures 13a facilitant la préhension.

[0030] La capsule 10 est verrouillée en position d'obturation au moyen d'un jonc 14 destiné à venir se loger dans une rainure interne périphérique 24 de profil correspondant ménagée sur le goulot 20.

[0031] L'organe de liaison 12 est constitué d'une languette 12a portant sur sa face frontale un cran d'arrêt 12b susceptible de s'engager et de se verrouiller dans une lumière 22 ménagée entre les parois respectives de la jupe 21 et du goulot 20. La languette 12a est constituée ici d'une portion de paroi cylindrique du fait que la forme générale du dispositif correspond à un cylindre de révolution.

[0032] L'articulation 11 est constituée d'une charnière comprenant un bras central 11a et deux bras latéraux 11b, 11c.

[0033] Les bras 11a, 11b, 11c sont au moins partiellement élastiquement déformables et sont susceptibles de prendre deux positions extrêmes stables correspondant respectivement aux positions d'ouverture et de fermeture du dispositif.

[0034] Le bras central 11a est raccordé à la partie médiane de la languette 12a par une première zone élastiquement déformable tandis que les bras latéraux 11b, 11c sont raccordés à la partie supérieure de ladite languette.

[0035] Le déploiement des bras 11a, 11b, 11c s'effectue depuis une position de repli correspondant à la fermeture du dispositif telle qu'elle est représentée sur la

figure 3 jusqu'à une position d'extension correspondant à l'ouverture du dispositif par dégagement de l'élément supérieur 1 et libération du goulot 10 telle qu'elle est représentée sur la figure 4.

[0036] Le bras central 11a comporte deux tronçons rectilignes rigides réunis par un coude flexible 110.

[0037] Le tronçon distal du bras central se raccorde directement à la capsule 10 par une seconde zone élastiquement déformable et sa longueur correspond à la distance séparant la couronne 13 de la paroi latérale 10b de la capsule 10.

[0038] Ainsi, dans sa position repliée de fermeture, le bras central 11a est-il parfaitement intégré dans l'élément supérieur 1 sans créer de discontinuité. Pour parfaire l'aspect esthétique, la languette 12a comporte, sur sa face dorsale, au-dessus de la partie médiane de raccordement au bras central, un rétreint 120 destiné à recevoir, en position de fermeture, le tronçon proximal dudit bras 11a de façon affleurante et donc sans créer de discontinuité.

[0039] Les bras latéraux 11b, 11c sont identiques et symétriques. Ils sont formés de deux tronçons de même longueur et de section sensiblement triangulaire qui sont joints par leur sommet en définissant une zone intermédiaire 111 de faible épaisseur qui possède une capacité de déformation élastique.

[0040] Le tronçon distal des bras latéraux est adossé à la paroi latérale de la couronne 13, tandis que le tronçon proximal est adossé à la face dorsale de la languette 12a.

[0041] La lumière 22 recevant l'organe de liaison 12 est délimitée vers le haut par un bord saillant 21b ménagé sur la paroi de la jupe 21 et destiné à coopérer avec le cran d'arrêt 12b de l'organe de liaison.

[0042] Le bord saillant 21b est décalé radialement vers l'intérieur par rapport à la paroi de la jupe 21 et présente un chant biseauté pour faciliter l'introduction du cran 12b.

[0043] La lumière 22 est délimitée latéralement et vers le bas par un créneau 21a ménagé sur la paroi de la jupe 21 et dont les dimensions correspondent sensiblement à celles de la languette 12a.

[0044] De cette façon, la languette 12a s'étend en position d'assemblage des éléments supérieur 1 et inférieur 2, dans le prolongement affleurant de la paroi externe de la jupe 21.

[0045] Dans le mode de réalisation représenté, les parois respectives de la jupe externe 21 et du goulot interne 20 sont raccordées par un épaulement 25 disposé au-dessus du niveau de la lumière 22 et s'étendant de façon périphérique.

Revendications

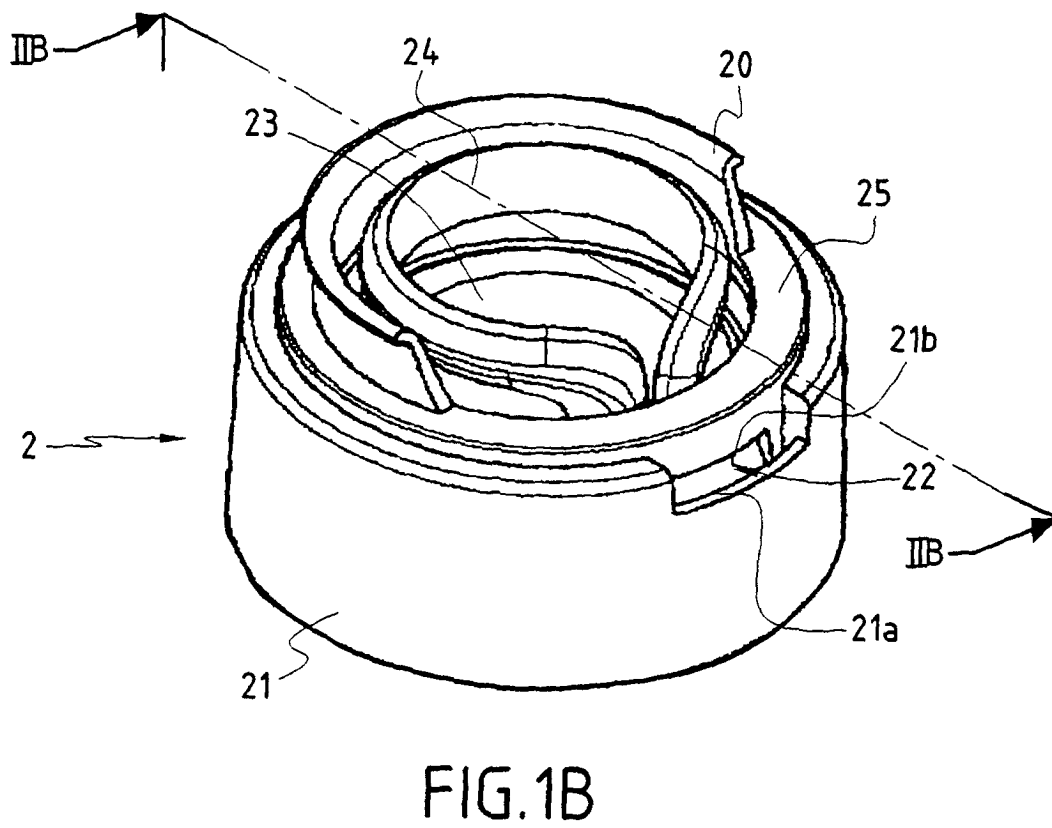
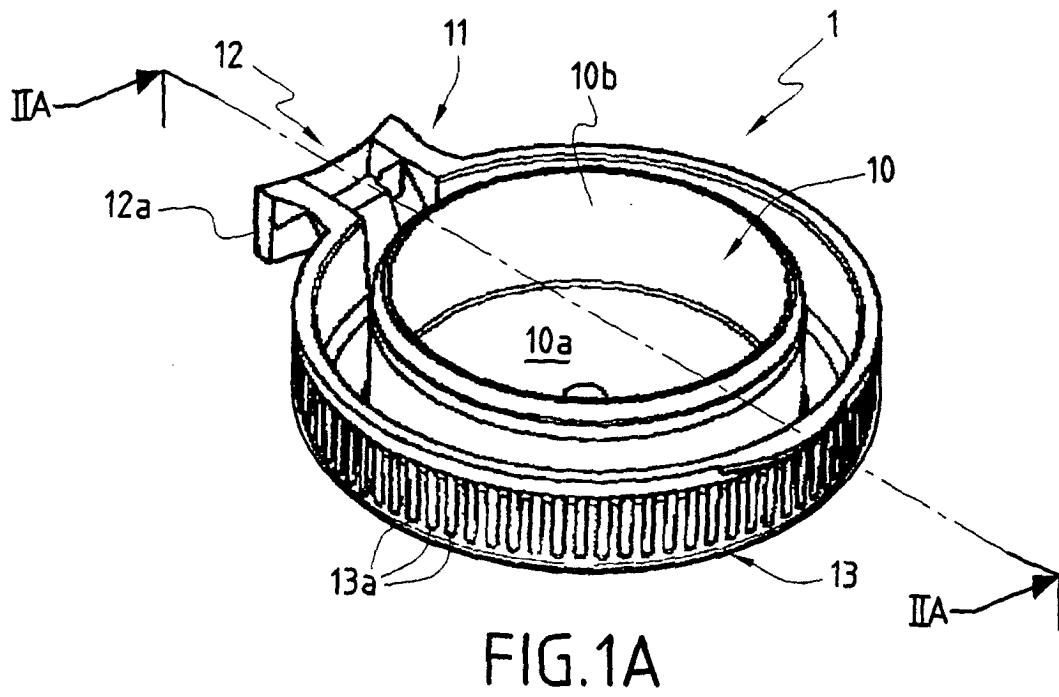
1. Dispositif d'obturation pour récipient de produit liquide du type comprenant, d'une part, un élément inférieur (2) pourvu d'un goulot interne (20) de dis-

tribution du produit et d'une jupe latérale externe (21) de fixation sur le col du récipient et, d'autre part, un élément supérieur rapporté (1) pourvu de moyens d'obturation dudit goulot (20) et destiné à être raccordé audit élément inférieur (2) via une articulation (11) équipée d'un organe de liaison (12), **caractérisé en ce que** ledit organe de liaison (12) est constitué d'une languette (12a) portant sur sa face frontale un cran d'arrêt (12b) susceptible de s'engager et de se verrouiller dans une lumière (22) ménagée entre les parois respectives de la jupe latérale externe (21) et du goulot interne (20).

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite articulation (11) est constituée d'une charnière comprenant un bras central (11a) et deux bras latéraux (11b, 11c) au moins partiellement élastiquement déformables. 15
3. Dispositif selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le bras central (11a) est raccordé à la partie médiane de ladite languette (12a), tandis que les bras latéraux (11b, 11c) sont raccordés à sa partie supérieure. 20
4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ladite lumière (22) est délimitée vers le haut par un bord saillant (21b) de la paroi de la jupe (21) destiné à coopérer avec le cran d'arrêt (12b) de l'organe de liaison (12). 25
5. Dispositif selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** ledit bord saillant (21b) est décalé radialement vers l'intérieur par rapport à la paroi de la jupe (21). 30
6. Dispositif selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** ledit bord saillant (21b) présente un chant biseauté facilitant l'engagement du cran d'arrêt (12b) de l'organe de liaison (12). 35
7. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ladite lumière (22) est délimitée latéralement et vers le bas par un créneau (21a) ménagé sur la paroi de la jupe (21) et dont les dimensions correspondent sensiblement à celles de la languette (12a), de telle sorte que ladite languette s'étende, en position d'assemblage, dans le prolongement affleurant de la paroi externe de la jupe (21). 40
8. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les parois respectives de la jupe externe (21) et du goulot interne (20) sont raccordées par un épaulement (24) situé au-dessus du niveau de la lumière (22). 45
9. Dispositif selon l'une des revendications précéden-

tes, **caractérisé en ce que** ladite languette (12a) comporte sur sa face dorsale au-dessus de la partie médiane, un rétreint (120) destiné à recevoir au moins une partie de l'articulation (11) en position de fermeture.

10. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ladite languette (12a) est constituée d'une portion de paroi cylindrique.



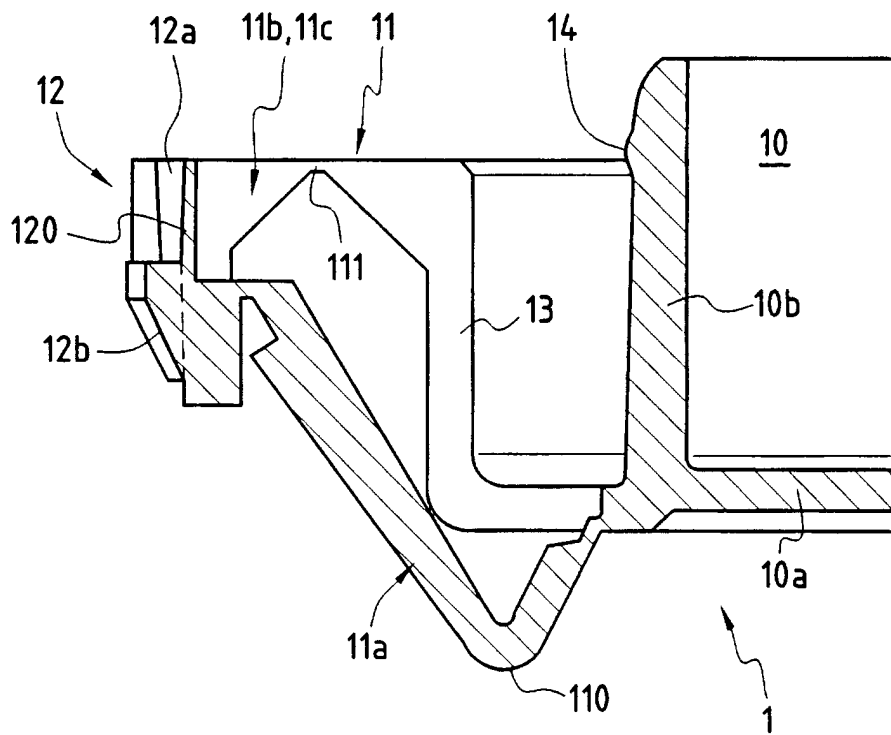


FIG. 2A

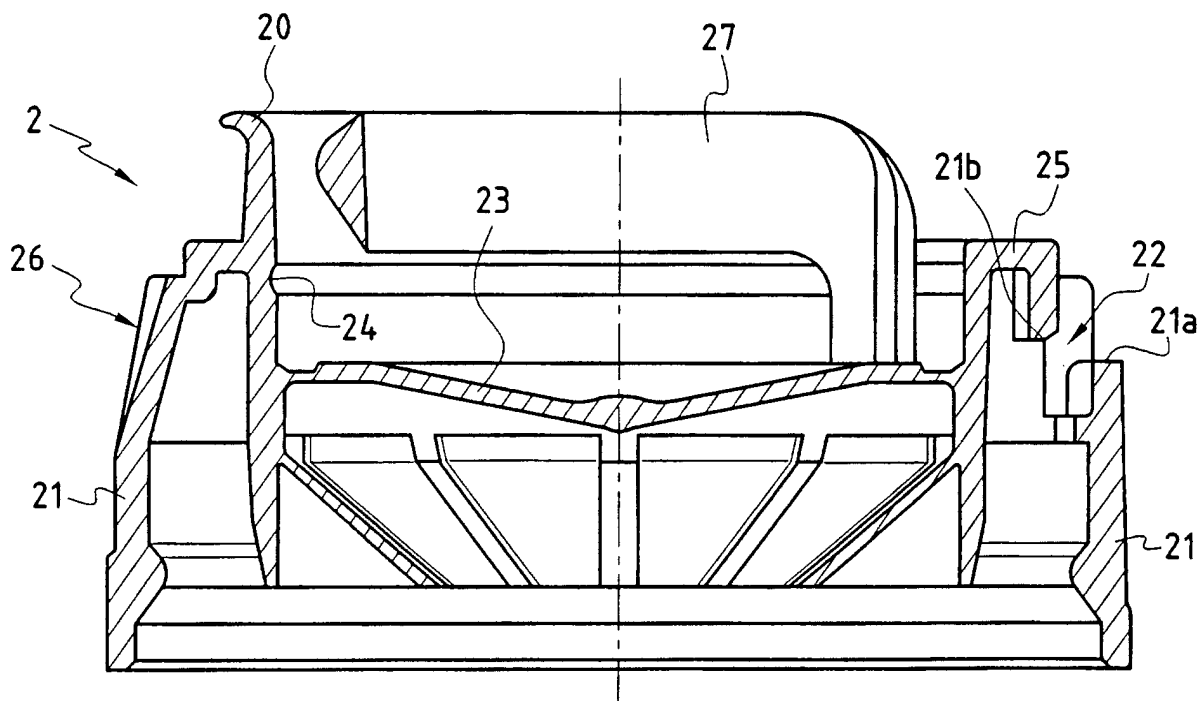


FIG. 2B

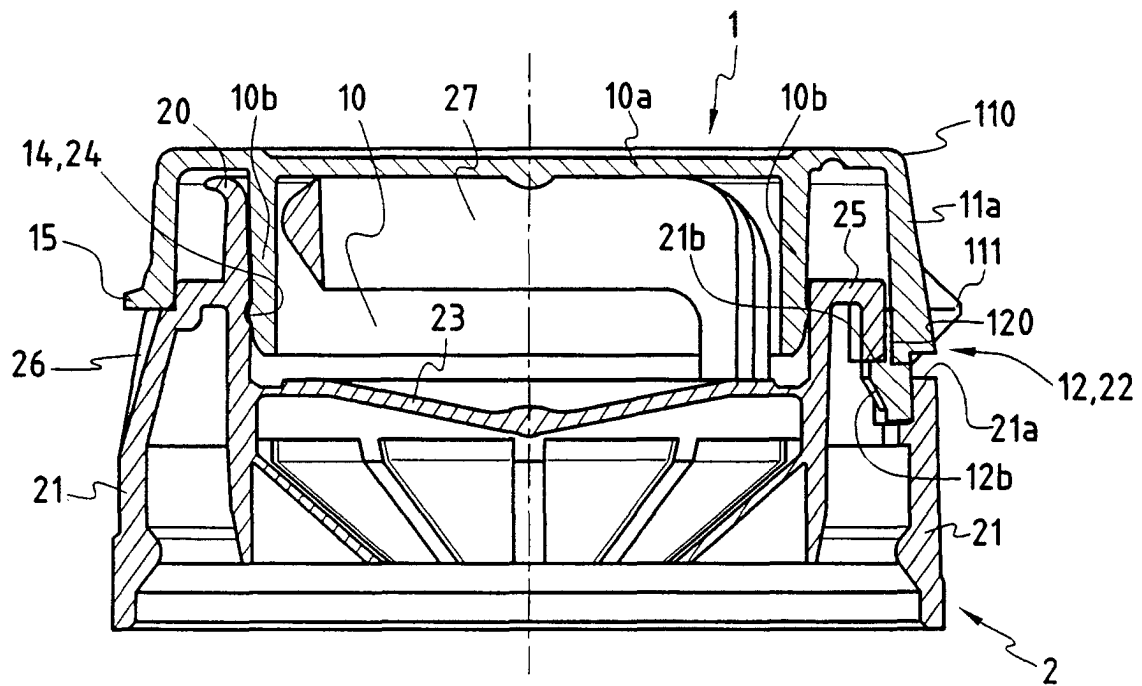
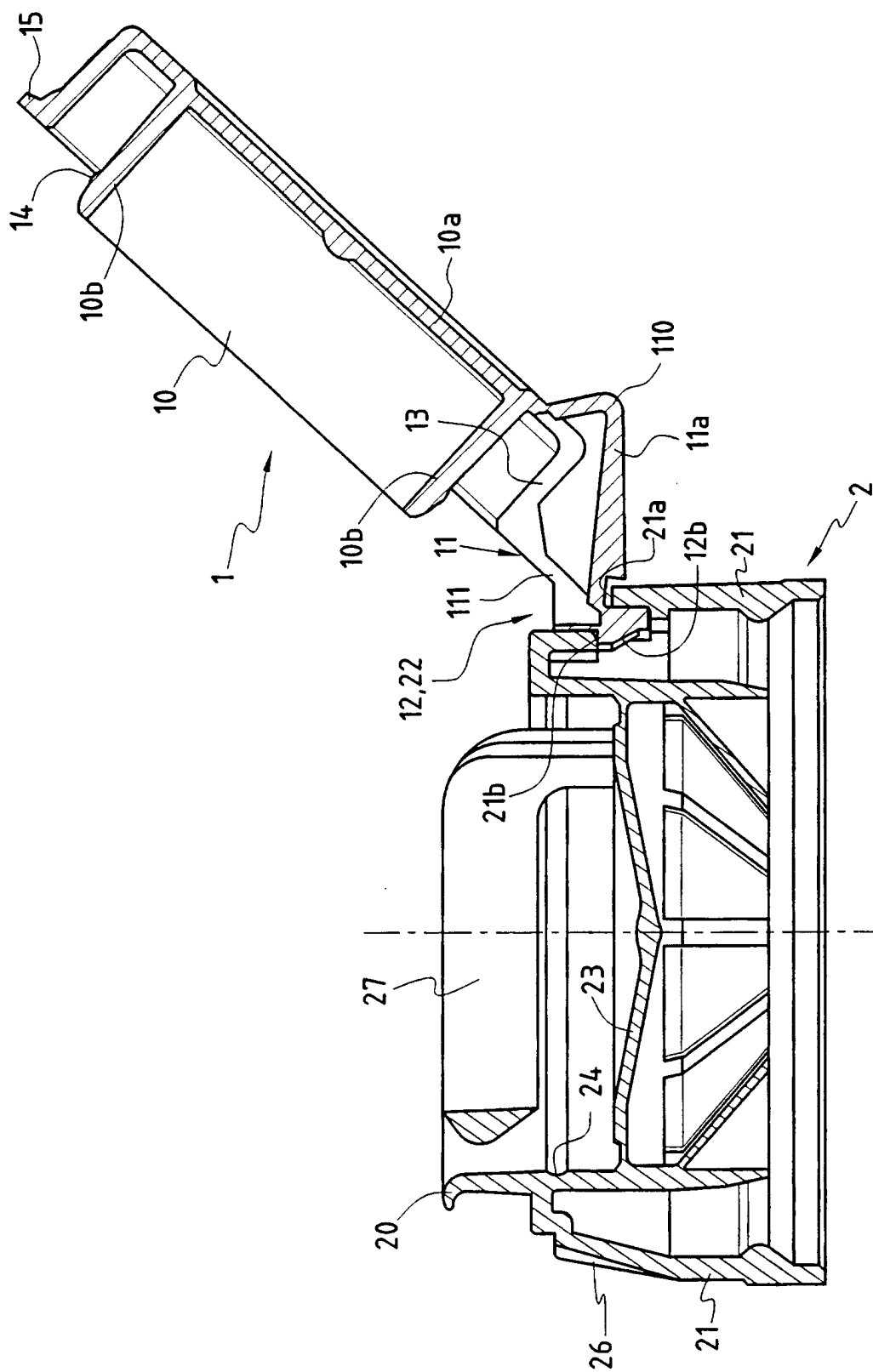


FIG.3





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 00 40 1403

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
X	US 6 039 197 A (BRAUN MORRIS) 21 mars 2000 (2000-03-21) * revendications; figures * ---	1-5, 7, 9	B65D47/08
X	FR 2 769 005 A (MOULAGE DE BRETAGNE MDB) 2 avril 1999 (1999-04-02) * revendications; figures * ---	1, 2, 4, 5, 7, 9, 10	
A	US 4 291 818 A (NOZAWA TAKAMITSU ET AL) 29 septembre 1981 (1981-09-29) * revendications; figures * -----	1, 2, 4	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 27 octobre 2000	Examineur SERRANO GALARRAGA, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 00 40 1403

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.

27-10-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6039197 A	21-03-2000	AUCUN	
FR 2769005 A	02-04-1999	AUCUN	
US 4291818 A	29-09-1981	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
		DE 3018908 A	20-11-1980
		FR 2460850 A	30-01-1981
		GB 2053164 A	04-02-1981
		IT 1141341 B	01-10-1986
		NL 8002751 A,B,	20-11-1980
		US 4343397 A	10-08-1982

EPO FORM P0460

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