

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication : **2 916 187**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **07 03445**

⑤1 Int Cl<sup>8</sup> : **B 65 D 51/28 (2006.01), B 65 D 39/04, 81/32**

①2

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 14.05.07.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 21.11.08 Bulletin 08/47.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : *DEPERROIS MARGUERITE* — FR et *DEPERROIS VINCENT* — FR.

⑦2 Inventeur(s) : *DEPERROIS MARGUERITE* et *DEPERROIS VINCENT*.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : *CABINET BOETTCHER*.

⑤4 **BOUCHON POUR RECIPIENT FORMANT RESERVOIR D'ADDITIF.**

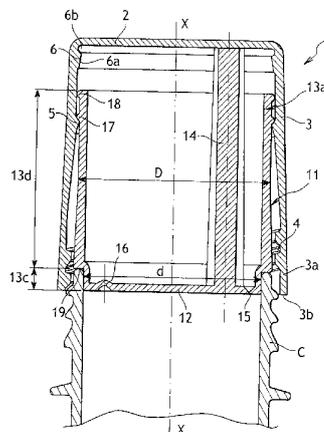
⑤7 L'invention est un bouchon dose pour produit d'addition à un liquide contenu dans un récipient avec un col (C) apte à recevoir un bouchon vissé qui comporte

une première pièce (1) en forme de capsule possédant un fond (2) et une jupe latérale (3) dont l'extrémité (3a) opposée au fond est pourvue d'un filetage intérieur (4),

une seconde pièce (11) en forme de cuvette avec un fond (12) et une jupe latérale (13), la cuvette (11) et la capsule (1) possédant des premiers moyens d'encliquetage (5, 17) qui coopèrent au maintien de la cuvette (11) dans la capsule (1) dans une première position axiale relative avec, entre elles, un contact périphérique étanche,

une entretoise (14) s'étendant à l'intérieur de la jupe (13) cuvette (11) depuis le fond (12) de celle-ci en direction du fond (2) de la capsule (1) pour former une butée limitant l'enfoncement de la cuvette (11) dans la capsule (1) au-delà de cette première position,

ladite entretoise (14) constituant un moyen de rupture du fond (12) de la cuvette (11) lorsque l'enfoncement de cette dernière dans la capsule (1) est forcé au-delà de ladite première position par le buvant du col.



FR 2 916 187 - A1



La présente invention concerne un moyen de bouchage d'un conditionnement -une bouteille- pour un liquide -typiquement une boisson- grâce auquel on peut apporter au liquide un complément organoleptique soit minéral, soit colorant, soit enfin gustatif.

#### ARRIERE PLAN DE L'INVENTION

Il existe de nombreux dispositifs qui permettent d'introduire un additif dans un liquide, notamment un liquide alimentaire, lequel additif est contenu dans un bouchon qui vient prendre place sur le col de la bouteille contenant le liquide alimentaire.

On citera par exemple le document FR 2 158 142 qui révèle un bouchon creux constituant un réservoir à arôme, la base du bouchon étant formée d'une paroi perforable constituant le fond dudit réservoir et le sommet du bouchon constituant un poussoir apte à pousser en direction de ladite paroi de base un organe perforateur contenu dans le réservoir.

On citera également le document WO 2007/006414 une dose est conformée en un bouchon creux dans lequel un poussoir actionné par l'extérieur (le sommet du bouchon) permet de déchirer une membrane de rétention du produit additif qui est ainsi libéré dans le récipient apte à recevoir le bouchon creux.

Dans tous les dispositifs connus, la libération de l'additif passe par l'action sur un poussoir. Cette action peut être intempestive et ne pas être contrôlée de manière suffisante pour que le bouchon puisse être vendu séparément du récipient de liquide avec la garantie de son intégrité depuis le fabricant jusqu'à l'utilisateur.

#### OBJET DE L'INVENTION

La présente invention se propose de pallier cet inconvénient et offrir au marché une dose d'additif dans un conditionnement totalement identique à un bouchon visible.

## RESUME DE L'INVENTION

L'invention a donc pour objet un bouchon-dose pour produit d'addition à un liquide contenu dans un récipient avec un col pourvu d'un relief extérieur apte à recevoir et retenir un bouchon. Ce bouchon est remarquable par la structure suivante :

5 - il comporte une première pièce en forme de capsule possédant un fond et une jupe latérale dont l'extrémité opposée au fond est pourvue intérieurement d'un moyen de fixation pour coopérer avec un relief du col.

10 - il comporte une seconde pièce en forme de cuvette avec un fond et une jupe latérale, la cuvette et la capsule possédant des premiers moyens d'encliquetage qui coopèrent au maintien de la cuvette dans la capsule dans une première position axiale relative avec, entre elles, un contact périphérique étanche,

15 - il comporte une entretoise s'étendant à l'intérieur de la cuvette depuis le fond de celle-ci en direction du fond de la capsule pour former une butée limitant l'enfoncement de la cuvette dans la capsule au-delà de cette première position,

20 ladite entretoise constituant un moyen de rupture du fond de la cuvette lorsque l'enfoncement de cette dernière dans la capsule est forcé.

25 Le réservoir du produit d'addition est ainsi constitué par l'emboîtement étanche de deux demi coques qu'il est aisé de réaliser, de remplir et d'assembler de manière automatique après remplissage. L'invention constitue un conditionnement du produit efficace et capable de conserver son intégrité tout au long de la chaîne de sa distribution. Le bouchon qui en résulte est de nature à assurer une fermeture étanche du récipient avec lequel il coopère.

35 Dans un mode préféré de réalisation le relief ex-

térieur du col et les moyens intérieurs de la jupe latérale de la capsule sont des filets. Ce n'est pas sortir du cadre de l'invention que de prévoir un épaulement du col (sous une bague par exemple) et un sertissage ou encliquetage de la jupe sur cette bague.

5 Afin de rendre l'ouverture du réservoir et la libération du produit d'addition plus aisée, l'entretoise est voisine de la jupe de la cuvette, le fond comportant au voisinage de cet endroit une ligne de fragilité le long sa jonction avec la jupe. On peut même ajouter à la 10 jonction du fond et de la jupe de la cuvette, à l'opposé de cette ligne de fragilité, une ligne d'articulation qui permet de conserver attaché à la jupe l'opercule que forme le fond une fois détaché de la jupe.

15 Un détail important de l'invention réside dans le fait que le diamètre extérieur de la jupe de la cuvette est sensiblement identique au diamètre en sommet de filetage de l'extrémité de la jupe de la capsule. Par cette disposition, on comprend que lors du vissage du bouchon 20 dose sur le col fileté du récipient principal, le buvant de ce col pousse la cuvette dans le prolongement de la jupe de cette dernière, alors que l'entretoise s'oppose à ce que le fond se déplace avec la jupe, ce qui conduit au détachement de ce dernier d'avec celle-ci le long de la 25 ligne de fragilité.

De manière préférée, la cuvette est dans sa première position susdite, la périphérie de la surface extérieure du fond de la cuvette est circonscrite par le bord extrême de la jupe de la capsule et au plus, au niveau de 30 celui-ci. La cuvette est alors pratiquement inaccessible depuis l'extérieur ce qui est un gage de bonne tenue du bouchon dose contre les coups, chocs et forces qu'il peut subir entre sa fabrication et son usage.

35 Plus secondairement, il est préférable que la capsule et la cuvette possèdent en correspondance des se-

conds moyens d'encliquetage qui coopèrent au maintien de la cuvette dans la capsule dans une seconde position axiale relative de celles-ci lorsque la paroi de fond de la cuvette est rompue. La cuvette percée est alors retenue prisonnière au fond de la capsule, ce qui permet sa manœuvre par la capsule lorsque le bouchon n'a plus qu'un office de bouchage et ce qui assure une étanchéité entre capsule et cuvette alors que le liquide contenu dans le récipient à col est à même d'envahir le réservoir entre capsule et cuvette.

Ces seconds moyens d'encliquetage sont constitués par une gorge ménagée à l'extrémité de la jupe de la capsule proche de son fond et par un bourrelet extérieur bordant l'extrémité libre de la jupe de la cuvette.

Dans un mode particulier de réalisation de l'invention, la jupe de la cuvette possède une première section axiale à partir de son fond, d'un premier diamètre extérieur inférieur à celui extérieur d'une deuxième section axiale qui surmonte la première section jusqu'à l'extrémité libre de cette jupe. La différence entre les diamètres des deux sections de jupe de la cuvette est sensiblement égale au double de l'épaisseur de la paroi qui la forme, le plus petit diamètre étant sensiblement égal au diamètre intérieur du col susdit du récipient et la longueur de la première section susdite est suffisante pour permettre la prise du filetage de la jupe avec le filetage du col susdit du récipient préalablement à la poussée du buvant sur la cuvette.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description donnée ci-après d'un exemple de sa réalisation.

#### BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

Il sera fait référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en coupe du bouchon dose de l'invention dans son premier état avant usage,

- la figure 2 est une vue identique de ce bouchon dans son deuxième état avec usage,

5 les deux vues représentant le bouchon en coopération avec le col fileté d'un récipient tel qu'une bouteille.

#### DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION

Aux figures, le bouchon représenté comporte une  
10 première pièce 1 formant une capsule avec un fond 2 et une jupe latérale 3 cylindrique ou très légèrement tronconique en s'évasant vers le bas, dont l'extrémité 3a opposée au fond 2 est pourvue d'un filetage 4 intérieur à simple ou double filet. Cette extrémité 3a est limitée  
15 par un bord extrême 3b. En partie haute, la jupe 3 de la capsule est pourvue d'un relief intérieur 5 dont la section est en dent de sapin de pointe tournée vers le bas, qui constitue un premier moyen de retenue dont le rôle sera décrit ci-après. A la jonction entre le fond et la  
20 jupe, la capsule possède un second relief intérieur 6 qui définit une pente 6a et une gorge 6b, lesquels forment également un second moyen de retenue.

Le bouchon dose représenté comporte aussi une  
25 seconde pièce 11 en forme de cuvette avec un fond 12 sensiblement plan et une jupe latérale 13. Le fond 12 porte, perpendiculairement à son plan, un plot 14 qui s'étant à l'intérieur de la jupe 13 et se prolonger au-delà du bord extrême 13b de son extrémité libre 13a. L'axe du plot 14 est décentré par rapport à l'axe général XX de la  
30 cuvette.

Le fond 12 de la cuvette possède une ligne de fragilité 15 qui s'étend à la jonction de ce fond avec la jupe et qui passe à proximité du pied du plot 14. L'arc embrassé par cette ligne est pratiquement égal à la circonférence du fond à l'exception d'une attache 16 qui  
35

forme une languette souple d'articulation à la jupe de l'opercule que constitue le fond 12 une fois la ligne de fragilité rompue.

L'extrémité libre 13a de la jupe est munie extérieurement de deux bourrelets superposés 17 et 18 qui forment à la fois les moyens d'encliquetage de la cuvette 11 dans la capsule 1 et de contact étanche entre la jupe 13 de cette cuvette et celle 13 de la capsule. Comme représenté à la figure 1, le bourrelet 17 coopère avec le relief 5 pour assurer l'encliquetage de la cuvette dans la capsule dans une première position axiale relative de ces deux éléments. Le plot 14 constitue une butée à l'enfoncement de la cuvette 11 dans la capsule 1 qui limite cet enfoncement à la valeur nécessaire à la réalisation de l'encliquetage.

La figure 2 illustre la coopération du bourrelet supérieur 18 avec la gorge 6b de la capsule lorsque l'enfoncement de la cuvette dans la capsule a été forcé au point d'avoir partiellement détaché le fond 12 de la jupe 13 par le jeu de l'entretoise bloquée par le fond 2 de la capsule. Il s'agit là du second encliquetage de la cuvette et de la capsule dans une seconde position axiale relative de ces éléments.

Par ailleurs on notera que la jupe 13 de la cuvette 11 comporte deux sections 13c et 13d. La section 13c, la plus proche du fond 12 est de diamètre extérieur d inférieur à celui D de la section 13d qui la surmonte. Le diamètre d sera de préférence égal à celui intérieur du col C fileté du récipient principal au contenu duquel on souhaite incorporer un produit d'addition liquide ou pulvérulent. Le diamètre extérieur D de la section 13d de la jupe 13 est quant à lui sensiblement égal à celui intérieur de l'extrémité 3a de la jupe 3 en sommet de filetage 4. La différence des rayons correspondants est sensiblement égale à l'épaisseur de la paroi de la jupe 13.

De cette manière on crée un épaulement 19 d'appui du buvant du col C sous la section 13d de la jupe 13.

Enfin ; dans l'organe représenté, le fond 12 de la cuvette 11 est sensiblement au niveau du bord 3b de la jupe 3 lorsque jupe et capsule sont dans leur première position relative et la longueur axiale L de la section 13c est telle que le filetage 4 de la capsule peut venir en prise avec le filetage extérieur du col C avant qu'il y ait contact entre le buvant de ce col et l'épaulement 19.

Les deux composants du bouchon dose de l'invention sont réalisés en matière plastique injectée. Avant de procéder à leur assemblage, on place dans l'une ou l'autre de la cuvette ou de la capsule le produit additif concerné et on les encliquette dans leur première position relative (figure 1). Il est alors possible de manipuler le bouchon comme une pièce unique à conditionner selon les stratégies de vente adoptées en fonction des destinataires du produit.

L'utilisateur, après avoir retiré le bouchon d'origine du col C, entreprend de visser le bouchon dose de l'invention sur le col à partir de la position représentée à la figure 1. Après la prise des filetages, le vissage de la jupe 3 sur le col C provoque l'enfoncement du buvant dans la capsule en forçant l'enfoncement de la jupe 13 en direction du fond 2. Le fond 12 de la cuvette ne peut pas suivre le mouvement de la jupe 13 du fait du plot 14 qui bute contre le fond 2, et se détache de la jupe le long de la ligne de fragilité 15. Le produit additif contenu dans le bouchon se déverse alors dans le récipient. En fin de vissage, le bouchon dose affecte la forme représentée à la figure 2 dans laquelle il est totalement vide. Il continue cependant à jouer le rôle d'organe de bouchage efficace du récipient car l'étanchéité vis-à-vis de l'extérieur du récipient est

assurée par la partie 13c de la jupe 13 enfoncée dans le col et par l'encliquetage du bourrelet 18 dans la gorge 6b réalisé de manière étanche. En outre, comme la cuvette est encliquetée dans la capsule dans sa seconde position, 5 la manœuvre de la capsule entraîne la manœuvre de la cuvette dans et hors le col du récipient.

REVENDICATIONS

1. Bouchon dose pour produit d'addition à un liquide contenu dans un récipient avec un col (C) apte à recevoir et retenir un bouchon par un relief extérieur, caractérisé en ce qu'il comporte une première pièce (1) en forme de capsule possédant un fond (2) et une jupe latérale (3) dont l'extrémité (3a) opposée au fond est pourvue intérieurement d'un moyen de fixation (4) pour coopérer avec le relief extérieur du col et une seconde pièce (11) en forme de cuvette avec un fond (12) et une jupe latérale (13), la cuvette (11) et la capsule (1) possédant des premiers moyens d'encliquetage (5, 17) qui coopèrent au maintien de la cuvette (11) dans la capsule (1) dans une première position axiale relative avec, entre elles, un contact périphérique étanche, une entretoise (14) s'étendant à l'intérieur de la jupe (13) cuvette (11) depuis le fond (12) de celle-ci en direction du fond (2) de la capsule (1) pour former une butée limitant l'enfoncement de la cuvette (11) dans la capsule (1) au-delà de cette première position, ladite entretoise (14) constituant un moyen de rupture du fond (12) de la cuvette (11) lorsque l'enfoncement de cette dernière dans la capsule (1) est forcé par le buvant du col au-delà de ladite première position.

2. Bouchon selon la revendication 1, caractérisé en ce que le relief extérieur du col et les moyens de fixation de la jupe de la capsule sont formés par des filets de vis.

3. Bouchon selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce que l'entretoise (14) est voisine de la jupe (13) de la cuvette, le fond (12) comportant au voisinage de cet endroit une ligne (15) de fragilité le long sa jonction avec la jupe (13).

4. Bouchon selon l'une des revendications 2 et 3,

caractérisé en ce que le diamètre extérieur de la jupe (13) de la cuvette (11) est sensiblement identique au diamètre en sommet de filets (4) de l'extrémité (3a) de la jupe (3) de la capsule (1).

5           5. Bouchon selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que, lorsque la cuvette (11) est dans sa première position susdite, la périphérie de la surface extérieure du fond (12) de la cuvette est circonscrite par le bord extrême (3b) de la jupe (3) de la capsule (1) et au plus, au niveau de celui-ci.

10           6. Bouchon selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la capsule (1) et la cuvette (11) possèdent en correspondance des seconds moyens d'encliquetage (6b, 18) qui coopèrent au maintien de la cuvette (11) dans la capsule (1) dans une seconde position axiale relative de celles-ci lorsque la paroi de fond (12) de la cuvette (11) est rompue.

15           7. Bouchon selon la revendication 6, caractérisé en ce que les seconds moyens d'encliquetage sont constitués par une gorge (6b) ménagée à l'extrémité de la jupe (3) de la capsule (1) proche de son fond (2) et par un bourrelet extérieur (18) bordant l'extrémité libre (13a) de la jupe (13) de la cuvette (11).

20           8. Bouchon selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la jupe (13) de la cuvette (11) possède une première section axiale (13c) à partir de son fond (12), d'un premier diamètre extérieur (d) inférieur à celui (D) extérieur d'une deuxième section axiale (13d) qui surmonte la première section jusqu'à l'extrémité libre (13a) de cette jupe.

25           9. Bouchon selon la revendication 7, caractérisé en ce que la différence entre les diamètres (d, D) des deux sections (13c, 13d) de jupe de la cuvette est sensiblement égale au double de l'épaisseur de la paroi qui la forme, le plus petit diamètre (d) étant sensiblement égal

30

35

au diamètre intérieur du col (C) susdit du récipient.

10. Bouchon selon les revendications 2, 8 et 9, caractérisé en ce que la longueur (L) de la première section (13c) susdite est suffisante pour permettre la prise  
5 du filetage (4) de la jupe (3) de la capsule avec le filetage du col (C) susdit du récipient.

1/1

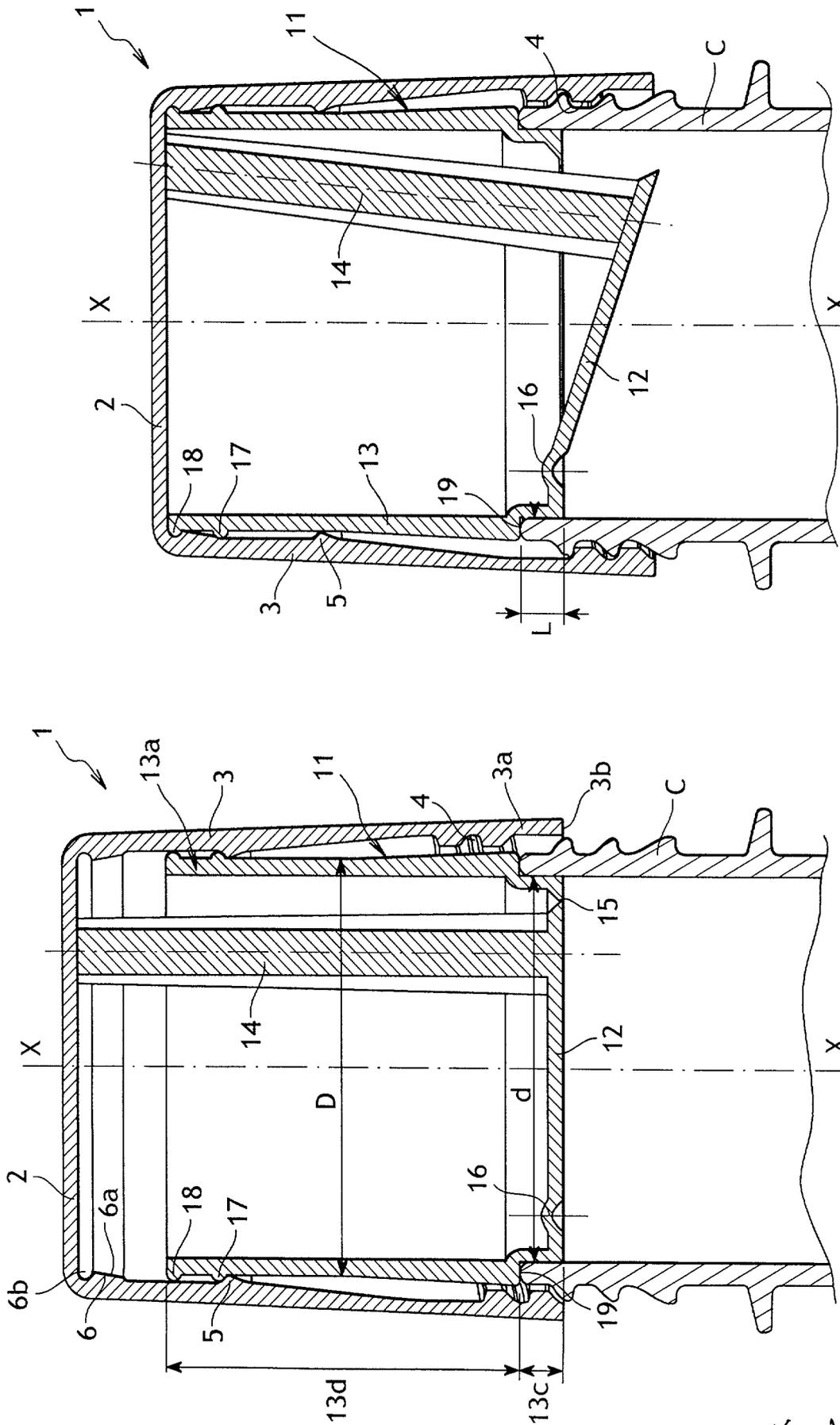


FIG.2

FIG.1



**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement  
national

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

FA 696642  
FR 0703445

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	DE 44 10 323 A1 (HEINLEIN PATRICIA [DE]) 28 septembre 1995 (1995-09-28) * colonne 2, ligne 39 - colonne 3, ligne 46; figures 1,2 *	1	B65D51/28 B65D39/04 B65D81/32
A	WO 2006/083871 A (GUATAPLAST S A [US]; RYBAR THOMAS [GT]; RYBAR MICHAELI SUSAN [US]; FUE) 10 août 2006 (2006-08-10) * figures *	1	
A	DE 298 20 062 U1 (KAESMACHER GMBH & CO KG [DE]) 25 février 1999 (1999-02-25) * figures *	1	
A	EP 0 133 293 A (FINKE ROBERT KG [DE]) 20 février 1985 (1985-02-20) * figures *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B65D
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		4 janvier 2008	Fournier, Jacques
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. 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			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0703445 FA 696642**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 04-01-2008

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 4410323	A1	28-09-1995	AUCUN	
-----				
WO 2006083871	A	10-08-2006	AUCUN	
-----				
DE 29820062	U1	25-02-1999	AUCUN	
-----				
EP 0133293	A	20-02-1985	AUCUN	
-----				