

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :

2 951 702

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national :

09 57506

⑤1 Int Cl⁸ : **B 65 D 1/02 (2006.01)**

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 26.10.09.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 29.04.11 Bulletin 11/17.

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) : SOCIETE D'EXPLOITATION DES
SOURCES ROXANE Société anonyme — FR.

⑦2 Inventeur(s) : PAPILLAUD PIERRE.

⑦3 Titulaire(s) : SOCIETE D'EXPLOITATION DES
SOURCES ROXANE Société anonyme.

⑦4 Mandataire(s) : NOVAGRAAF TECHNOLOGIES.

⑤4 CORPS DE BOUTEILLE A COLLERETTE D'ACCROCHAGE REDUITE.

⑤7 Est prévu un corps de bouteille plastique comprenant un col (13") présentant un pas de vis extérieur adapté pour recevoir extérieurement un bouchon et, vers sa base, une collerette d'accrochage (13a"). Ce col présente intérieurement une section qui diminue à l'endroit d'un rétrécissement (26") situé sensiblement au niveau de la collerette d'accrochage.

FR 2 951 702 - A1



5 L'invention concerne le domaine de l'embouteillage.
Plus particulièrement, les produits concernés sont
un corps de bouteille en plastique, voire un tel corps
équipé d'un bouchon de fermeture.

De tels corps de bouteille sont typiquement
10 fabriqués par soufflage, à partir d'une préforme en PET
(polyéthylène téréphtalate), le bouchon étant en
plastique moulé (tel du PP, polypropylène). Ce peut être
le cas ici.

Dans le domaine général, seraient déjà connues des
15 bouteilles comprenant :

- un corps de bouteille pourvu d'un col présentant
un pas de vis extérieur et une collerette d'accrochage
ayant un diamètre extérieur, et

- un bouchon comprenant :
20
 - une partie principale intégrant une paroi
transversale de bouchage du corps de la bouteille et
présentant un pas de vis intérieur coopérant avec le pas
de vis extérieur du col, et

- une partie marginale définissant une bague
25 d'inviolabilité liée de façon sécable à la partie
principale,

- les parties principale et marginale ayant un
même diamètre extérieur maximum, ou bien celui de la
partie marginale étant supérieur de moins de 1.2 mm à
30 celui de l'essentiel au moins de la partie principale.

Serait également déjà connu un corps de bouteille
susceptible de convenir à la bouteille précitée et qui

comprend en particulier un corps comprenant un col présentant un pas de vis extérieur adapté pour recevoir extérieurement un bouchon et, vers sa base, une collerette d'accrochage.

5 Se posent aujourd'hui différents problèmes. Parmi eux, on peut en particulier noter :

 - une difficulté qui existe dans certains cas, pour les utilisateurs, à réaliser aisément et/ou confortablement au moins la première ouverture de la
10 bouteille, sans que l'effort d'ouverture soit jugé trop important,

 - une difficulté à réduire encore le poids des bouteilles, en particulier en ce qui concerne le poids des corps de ces bouteilles,

15 - une difficulté à définir des solutions techniques à la fois performantes, industriellement compatibles aux moyens techniques à mettre en œuvre pour certains cas dans des pays peu industrialisés, et à des coûts de revient faibles (compte tenu du prix de vente
20 limité que peuvent avoir les bouteilles),

 - une difficulté à rendre compatible tout ou partie de ce qui précède avec, dans certains cas, le mode habituel de transport des bouteilles non encore remplies qui typiquement sont déplacées par flux d'air, en étant
25 plus ou moins soutenues, sous la collerette d'accrochage, par des doigts porteurs auxquels il faut assurer un minimum de surface de portée avec la paroi inférieure de la collerette,

 - une difficulté à rendre compatible plusieurs des
30 aspects précités, telle notamment que la satisfaction d'une difficulté d'ouverture exprimée par l'utilisateur

et un coût d'adaptation de l'outil de fabrication qui doit rester faible.

En vue de satisfaire tout ou partie de ces problèmes, il est tout d'abord proposé que le diamètre
5 extérieur de la collerette d'accrochage soit :

- supérieur de moins de 0,3 mm audit diamètre extérieur maximum de la/des dites partie(s) concernée(s) du bouchon,

- ou bien inférieur ou égal à ce diamètre
10 extérieur maximum.

Ainsi, même s'il y a une légère saillie de la collerette d'accrochage juste sous le bouchon vissé, les doigts de l'utilisateur n'auront pas tendance à notablement serrer davantage une partie fixe (la
15 collerette d'accrochage) que la partie mobile que cet utilisateur veut tourner (le bouchon). En outre, les caractéristiques ci-dessus demeurent compatibles, sur les corps de bouteille existants, avec une modification limitée de l'outil industriel. A noter également que les
20 bouchons concernés ne sont ici pas ceux dans lesquels le diamètre extérieur (maximum) de la bague d'inviolabilité est « notablement saillant » par rapport à la partie principale (la plus haute) du bouchon que l'utilisateur a essentiellement en main, notamment lors de la première
25 ouverture de la bouteille, lorsque les liens sécables entre cette partie principale et la bague d'inviolabilité n'ont pas encore été rompus par l'utilisateur.

Selon un aspect alternatif ou complémentaire, qui peut typiquement constituer une variante de réalisation
30 de la solution inventive ci-dessus, il est également ici proposé que le corps de bouteille soit tel:

- que le col présente intérieurement une section qui diminue à l'endroit d'un rétrécissement situé sensiblement au niveau de la collerette d'accrochage,

5 - et/ou que le diamètre extérieur du col en-dessous de la collerette d'accrochage soit inférieur à celui au-dessus.

On va ainsi pouvoir reporter à l'intérieur du corps de la bouteille et/ou sous la collerette d'accrochage la recherche d'une surface d'appui « suffisante » du corps
10 de bouteille sur ces supports, pour son déplacement vers son lieu de remplissage, puis de bouchage. Ceci doit également permettre des coûts d'investissement machines/matériels limités.

On notera encore que les différentes améliorations
15 proposées ci-avant concourent à permettre de limiter la quantité de matière des corps de bouteille et leur poids, ceci ayant un impact en termes de coûts, de limitation des déchets, voire de rapidité d'embouteillage (cadence de transport...).

20 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront encore dans la description qui suit, faite en référence aux dessins annexés donnés uniquement à titre d'exemples non limitatifs et où :

25 - la figure 1 montre un exemple de l'art antérieur,

- les figures 2 et 3 montrent une solution conforme à l'invention,

30 - les figures 4 et 7 montrent respectivement un bouchon, en coupe, qui peut être celui des figures 1 à 3, et une vue agrandie d'un autre bouchon, moitié en coupe,

- la figure 5 est une vue agrandie d'un col de corps de bouteille conforme à l'invention qui peut aussi être celui des figures 1 à 3, et

- la figure 6 montre une vue complète d'un corps de bouteille conforme à l'invention.

Figure 1, on voit la partie supérieure 10 d'une bouteille plastique de l'art antérieur. Elle comprend un corps 11 de bouteille et un bouchon 15, tous deux en plastique alimentaire.

10 Le corps 11 est pourvu d'un col, ou goulot, 13 présentant un pas de vis extérieur et une collerette d'accrochage 13a ayant un diamètre extérieur d_1 .

Sur ce col est extérieurement vissé le bouchon 15 qui comprend une partie principale 15a et une partie marginale 15b.

La partie principale 15a intègre une paroi transversale 17 de bouchage du corps 11 et présente un pas de vis intérieur coopérant avec le pas de vis extérieur du col.

20 La partie marginale 15b définit une bague d'inviolabilité, ou témoin d'ouverture. Elle est liée de façon sécable à la partie principale 15a, par des ponts de matière 19.

Les parties principale et marginale 15a, 15b ont ici un même diamètre extérieur maximum d_2 .

On remarque que $d_1 > d_2$. Et $d_1 - d_2 = 0,6\text{mm}$. Ceci pose problème, comme déjà évoqué.

Conformément à l'invention, les figures 2, 3 proposent des solutions où les mêmes repères que ceux ci-dessus sont utilisés pour désigner les mêmes éléments, avec un exposant « ` » pour différencier.

Figure 2, on voit ainsi que le diamètre extérieur d1' de la collerette d'accrochage 13a' est supérieur de moins de 0,3 mm au diamètre extérieur maximum d2' du bouchon 15'.

5 Figure 3, le diamètre extérieur d10' de la collerette d'accrochage 13a1' est inférieur au même diamètre extérieur maximum d2' du bouchon 15'. Ces diamètres pourraient être égaux.

10 Sur ces figures, les ponts de matière 19' n'ont pas encore été rompus.

Ainsi un serrage du bouchon pour le dévisser, en particulier en première ouverture, ne va pas être perturbé par la saillie que représentait figure 1 la collerette d'accrochage 13a.

15 Pour autant, il reste toujours figures 2, 3 une largeur suffisante, respectivement l13, l23, sous la collerette d'accrochage 13a', 13a1', pour notamment supporter le corps de bouteille lors de son transport en phase d'embouteillage (typiquement lorsqu'un transporteur
20 placé sous flux d'air déplace par « trains » des groupes de tels corps encore vides, juste supportés par des doigts périphériques tels 21 figure 2).

Etant donné que lesdites collerettes d'accrochage 13a', 13a1' sont de moins grand diamètre extérieur que
25 celle de la figure 1, on obtiendra en outre un gain de poids, sans que la rigidité du corps 11', 11a soit affectée.

Comme on verra plus loin, différents types de bouchons sont concernés ; voir en particulier figures 2-
30 4, 7.

A ce sujet, on conseille globalement l'utilisation

de bouchons, respectivement 15', 15'', présentant une hauteur totale \underline{H} inférieure à 12 mm.

On entend par « hauteur totale \underline{H} », toute la hauteur du bouchon considéré, ici la hauteur cumulée des parties principale et marginale du bouchon présenté,
5 parties principale et marginale du bouchon présenté, puisqu'on a illustré des bouchons ayant deux telles parties.

10 Limiter cette hauteur à 12 mm, et moins, importe dans la mesure où la hauteur sur laquelle les doigts de l'utilisateur peuvent serrer dans les conditions précitées est alors d'autant plus limitée et donc l'effet gênant de la saillie qui existait jusqu'alors d'autant plus important.

15 Par ailleurs, combiner la réduction de diamètre de la collerette d'accrochage (sans augmentation de son épaisseur) et limiter la hauteur du bouchon augmente encore le gain de poids.

20 Dans ce sens, on invite même de préférence, s'il doit y avoir légère saillie de la collerette d'accrochage, telle 13a' figure 2, par rapport au diamètre maximum du bouchon (partie 15b' sur cette figure) que ce diamètre extérieur $\underline{d1'}$ de la collerette d'accrochage soit supérieur de moins de 0,25 mm, et de préférence moins de 0,20mm, audit diamètre maximum $\underline{d2'}$ du
25 bouchon. Au vu des tests menés, ceci paraît être la limite de sensation par les doigts de la surépaisseur génératrice de « l'effet bloquant » évoqué plus haut gênant pour certains utilisateurs, tout en permettant de maintenir la sécurité de première ouverture conditionnée,
30 dans les exemples, par la présence de la bague 15b', 15b'' (figures 2-4, 7).

Concernant le bouchon des figures 2, 3, 4, on voit plus nettement figure 4 qu'il présente un diamètre extérieur maximum $\underline{d2'}$ constant sur toute sa hauteur \underline{H} .

Figure 6 et surtout sur l'agrandissement de la figure 5, on distingue nettement un corps de bouteille 11'' conforme à l'invention qui peut (mais pas uniquement ou nécessairement) être utilisé comme corps d'une des bouteilles des figures 2, 3 ou en liaison avec l'un des bouchons de ces figures ou des figures 4, 7.

10 Ce corps comprend toujours un col, ici 13'', présentant un pas de vis extérieur 23'' adapté à recevoir extérieurement un bouchon. Vers sa base, à proximité donc de la partie inférieure renflée 25'' du corps, ce col intègre la collerette (extérieure) d'accrochage 13a''.

15 Conformément à un aspect important de l'invention, ce corps est en outre tel que :

- le col 13'' présente intérieurement une section $\underline{s1}$ qui diminue jusqu'à $\underline{s2}$, à l'endroit d'un rétrécissement 26'' situé sensiblement au niveau de la collerette d'accrochage 13a'',

20 - et/ou le diamètre extérieur $\underline{d3''}$ du col en-dessous de la collerette d'accrochage (zone 28'') est inférieur à celui $\underline{d4''}$ au-dessus (zone 31'').

Ceci se voit figures 5, 6.

25 On remarquera aussi que l'épaisseur \underline{e} du col sur toute sa hauteur sera de préférence constante aux endroits où il n'y a pas de surépaisseur due aux filets 23'' ou aux collerettes 13a'', 27a''.

30 Concernant la collerette 27a'', il s'agit ici d'une collerette (extérieure) d'inviolabilité au-dessus de laquelle le col présente le filetage extérieur 23'', pour le vissage du bouchon concerné.

Si une telle collerette d'inviolabilité est prévue, le bouchon présentera alors une bague d'inviolabilité, telle 15b'ou 15b'' (figures 4, 6).

De façon connue, une fois le bouchon ouvert pour la
5 première fois, et donc les ponts de matière 19',19'' rompus, la bague d'inviolabilité doit demeurer entre les collerettes d'inviolabilité et d'accrochage (voir figure 5, bague 15b'').

Figures 2, 3 et plus nettement figure 5, on voit en
10 outre que le diamètre extérieur du col (d4'' fig.5) au-dessus de la collerette d'accrochage est un diamètre situé entre cette collerette d'accrochage et la collerette d'inviolabilité (zone 31'' de réception/retenue de la bague d'inviolabilité du
15 bouchon).

Au-dessus, c'est-à-dire en direction de l'extrémité libre (repérée 29'' figure 5) du col, ce dernier présente un/le filetage extérieur 23'' pour le vissage du bouchon qui convient.

20 A nouveau plus nettement figure 5, on voit aussi qu'à l'endroit du rétrécissement 26'', le diamètre intérieur de ce col diminue à mesure qu'on s'éloigne de l'extrémité libre 29''.

Dans l'exemple préféré, cette diminution prend la
25 forme d'un tronc de cône.

On remarquera aussi que la collerette d'accrochage, telle 13a'', présente une paroi supérieure 131 orientée vers l'extrémité libre 29'' du col et une paroi inférieure opposée 133. Et le rétrécissement 26'' présente une pente
30 qui, à l'intérieur du col, s'étend sensiblement entre les niveaux desdites parois respectivement supérieure et inférieure de cette collerette 13a''.

Ceci est avantageux car on peut conserver sensiblement l'épaisseur de paroi e , favoriser une largeur d'appui l (largeur de la paroi inférieure 133) adapté aux soutiens 21, tout en absorbant la diminution
5 de diamètre en $d1''$.

Figure 5, le rétrécissement $26''$ s'étend même, d'une façon favorable, entre un niveau situé à peine au-dessus de la paroi supérieure 131 et un niveau situé à peine en-dessous de ou en alignement avec la paroi
10 inférieure 133.

Ceci est d'autant plus favorable à ce que l'épaisseur e demeure constante.

Avec le rétrécissement $26''$ on favorise donc des largeurs l bénéfiques notamment aux transports
15 d'embouteillage. A cet égard, les essais menés conduisent à conseiller que la paroi inférieure 133 présente une largeur l comprise entre 0,8 mm et 1,5 mm.

Une telle largeur inférieure ou égale à 1,30 mm (favorablement entre 0,9 mm et 1,30 mm) doit être optimum
20 pour concilier les exigences quasi contradictoires précitées : confort de première ouverture, réduction de poids, solution efficace à coût faible, non perturbation du mode habituel de transport des bouteilles (tel par transporteur sous flux d'air et soutien sous la
25 collerette d'accrochage).

Figure 7, on voit un autre exemple de bouchon $15''$ pouvant être utilisé en combinaison avec un col de corps de bouteille où (comme par exemple illustré figure 5):

- le col présente intérieurement une section qui
30 diminue à l'endroit d'un rétrécissement ($26''$) situé sensiblement au niveau de la collerette extérieur d'accrochage,

- et/ou où le diamètre extérieur du col en-dessous de cette collerette d'accrochage (en 28'') est inférieur à celui situé au-dessus (en 31'').

Ce bouchon 15'' de la figure 7 présente à nouveau
5 une partie principale 15a'' et la partie marginale 15b''.

La partie principale 15a'' intègre une paroi transversale (de fond) 17'' de bouchage du corps sur lequel elle sera vissée et présente un pas de vis intérieur 230'' prévu pour coopérer avec le pas de vis
10 extérieur de ce col. La partie marginale 15b'' définit une bague d'inviolabilité, ou témoin d'ouverture. Elle est liée de façon sécable à la partie principale 15a, par les ponts 19''.

Une différence avec le bouchon 15' réside dans le
15 fait que la partie marginale 15b'' présente un diamètre extérieur d5 supérieur au diamètre extérieur d6 de la partie principale 15a'' sur l'essentiel au moins de la hauteur H2 de cette dernière.

Ainsi, même avec de tels bouchons de plus grand
20 diamètre à leur base (ouverte) qu'à leur sommet fermé (paroi 17''), il sera possible d'utiliser un corps de bouteille comme celui figure 5.

On comprend qu'une fois la première ouverture du bouchon réalisée, la partie marginale 15b'' sera à la
25 place de l'élément 15b' illustré figure 5.

A priori, une caractéristique qui pourra différencier les (types de) bouchons 15' et 15'' est que :

- le (type de) bouchon 15' présente une bague
30 d'inviolabilité à ergots internes 33 (figure 4) qui frottent contre la surface extérieure de la zone extérieure 31'' du col (figure 5),

- tandis que la bague d'inviolabilité du (type de) bouchon 15'' présente des becs de verrouillage différents 33'' (figure 7).

5 A noter encore figure 7 que le diamètre extérieur maximum d5 de la partie marginale 15b'' est supérieur de moins de 1.2 mm à celui d6 de la partie principale, sur l'essentiel au moins de sa hauteur. Ceci concourt à la satisfaction d'une partie notable des problèmes évoqués en début de texte, dans les compromis recherchés.

REVENDICATIONS

- 5 1. Bouteille comprenant :
- un corps (11', 11a, 11'') de bouteille pourvu d'un col (13) présentant un pas de vis extérieur et une collerette d'accrochage (13a', 13a1', 13'') ayant un diamètre extérieur, et
- 10 - un bouchon (15', 15'') comprenant :
- une partie principale (15a', 15a'') intégrant une paroi transversale (17) de bouchage du corps de la bouteille et présentant un pas de vis intérieur coopérant avec le pas de vis extérieur (23'', 230'') du col (13''),
- 15 et
- une partie marginale (15b', 15b'') définissant une bague d'inviolabilité témoin d'ouverture lié de façon sécable à la partie principale,
- les parties principale et marginale ayant un
- 20 même diamètre extérieur maximum (d1', d10', d1''), ou bien le diamètre extérieur maximum (d2) de la partie marginale (15b) étant supérieur de moins de 1.2 mm à celui de l'essentiel au moins de la partie principale (15b),
- caractérisé en ce que le diamètre extérieur de la
- 25 collerette d'accrochage (13a', 13a1', 13'') est soit supérieur de moins de 0,3 mm, soit inférieur ou égal audit diamètre extérieur maximum de la/des dites
- partie(s) concernée(s) du bouchon (15', 15'').
- 30 2. Bouteille selon la revendication 1, caractérisé en ce que le bouchon (15', 15'') présente une hauteur (H) totale inférieure à 12 mm.

3. Bouteille selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le diamètre extérieur de la collerette d'accrochage (13a',13a1',13'') est supérieur
5 de moins de 0,25 mm audit diamètre maximum du bouchon (15', 15'').

4. Corps de bouteille pour une bouteille selon l'une des revendications précédentes, le corps (11',
10 11'') comprenant un col (13'') présentant un pas de vis extérieur (23'') adapté pour recevoir extérieurement un bouchon (15',15'') et, vers sa base, une collerette d'accrochage (13a',13a1',13''), caractérisé en ce que :

- le col présente intérieurement une section qui
15 diminue à l'endroit d'un rétrécissement (26'') situé sensiblement au niveau de la collerette d'accrochage,

- et/ou le diamètre extérieur du col en-dessous (d3'') de la collerette d'accrochage est inférieur à celui au-dessus (d4'').
20

5. Corps selon la revendication 4, caractérisé en ce que ledit diamètre extérieur du col au-dessus de la collerette d'accrochage est un diamètre situé entre cette collerette d'accrochage et une collerette d'inviolabilité
25 (27a'') au-dessus de laquelle le col présente un filetage extérieur (23'') pour le vissage d'un bouchon (15',15'').

6. Corps selon la revendication 4 ou 5, caractérisé en ce que le col présente une extrémité libre (29'') et,
30 à l'endroit du rétrécissement (26''), le diamètre intérieur de ce col diminue à mesure qu'on s'éloigne de l'extrémité libre.

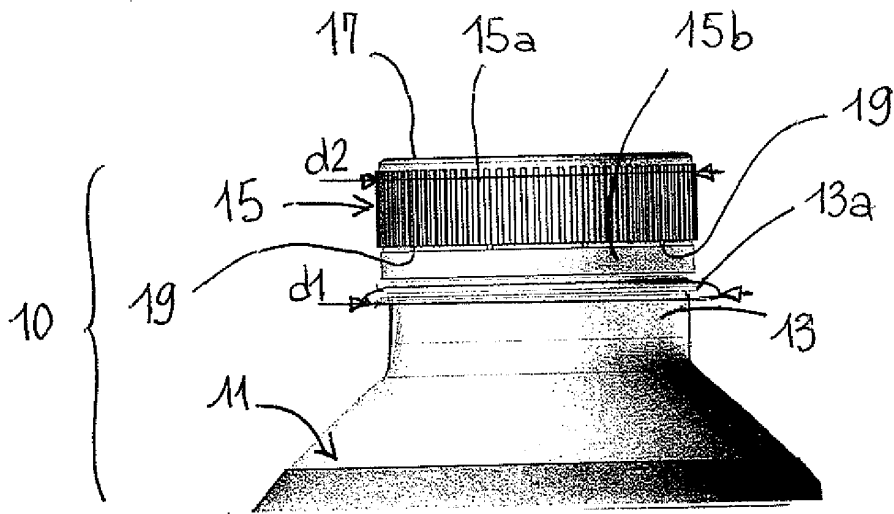
7. Corps selon l'une des revendications 4 à 6, caractérisé en ce que la collerette d'accrochage (13a'') présente une paroi supérieure (131) orientée vers l'extrémité libre (29'') du col et une paroi inférieure (133) opposée et le rétrécissement présente une pente qui, à l'intérieur du col, s'étend sensiblement entre les niveaux desdites parois respectivement supérieure et inférieure de la collerette d'accrochage.

10

8. Corps selon l'une des revendications 4 à 6, caractérisé en ce que la collerette d'accrochage présente une paroi supérieure (131) orientée vers l'extrémité libre du col et une paroi inférieure (133) opposée qui présente une largeur (l) comprise entre 0,8 mm et 1,5 mm.

9. Corps selon la revendication 8, caractérisé en ce que la largeur (l) de la paroi inférieure (133) est inférieure ou égale à 1,30 mm.

20



ART ANTERIEUR

FIG. 1

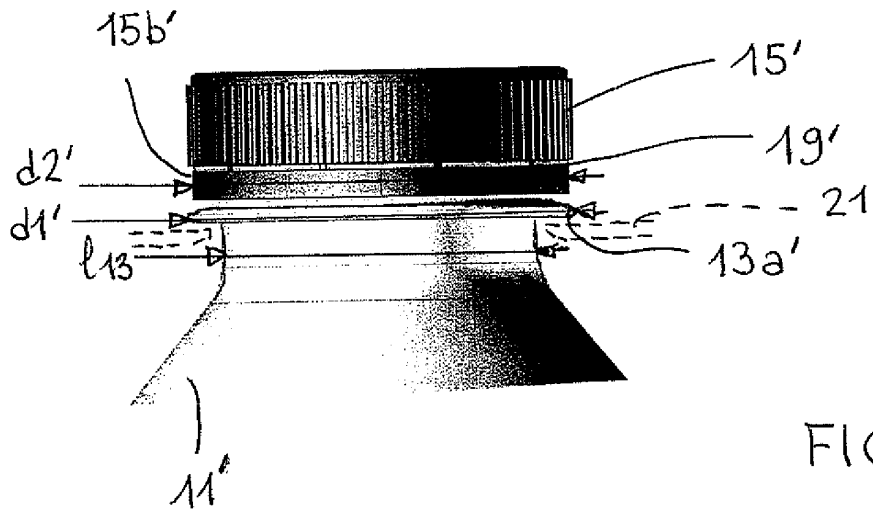


FIG. 2

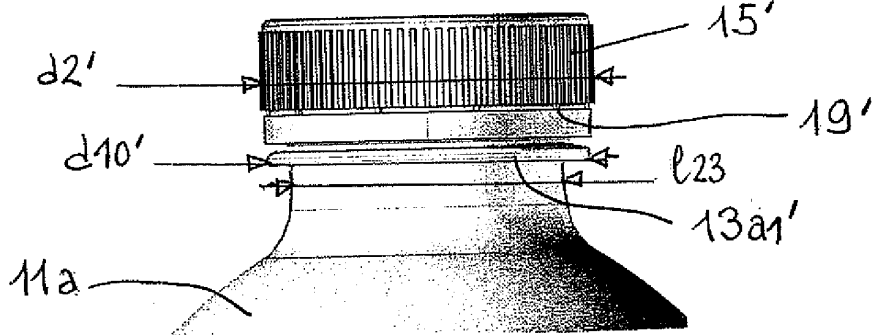


FIG. 3

FIG. 4

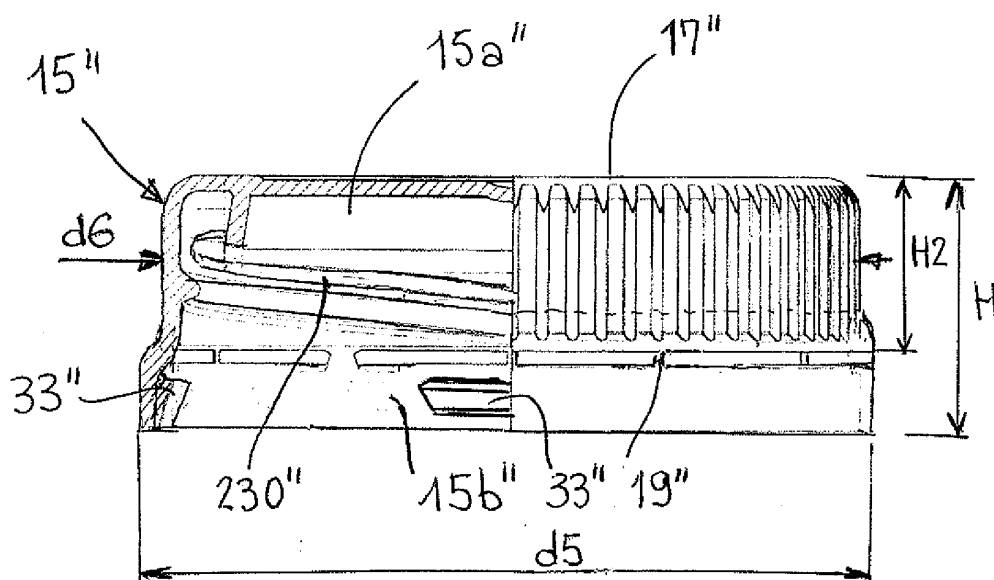
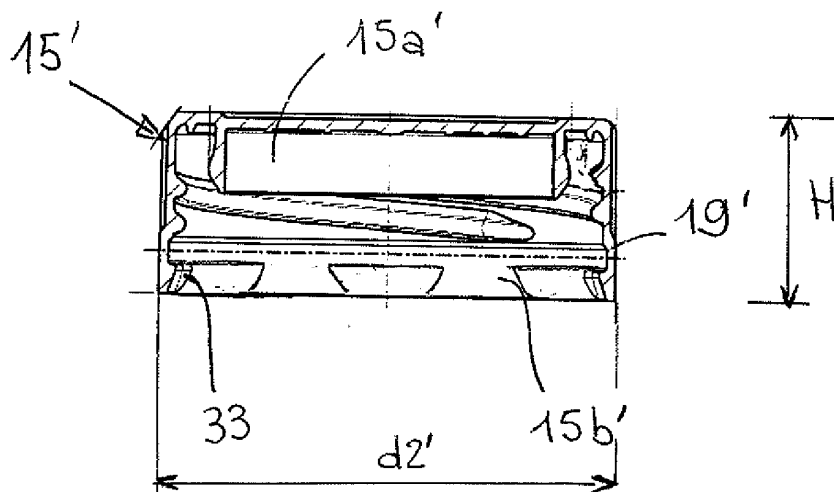


FIG. 7

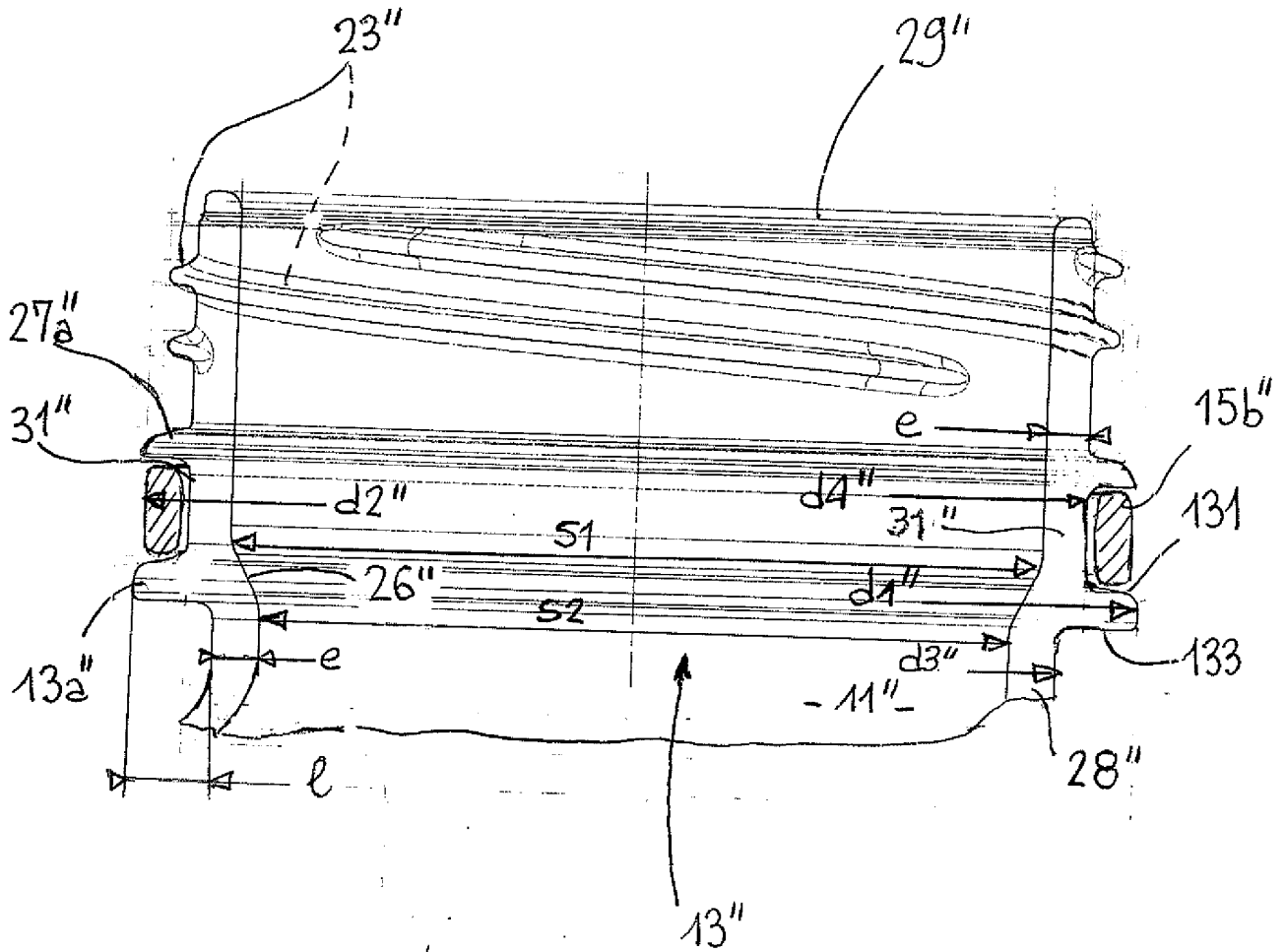


FIG. 5

4/4

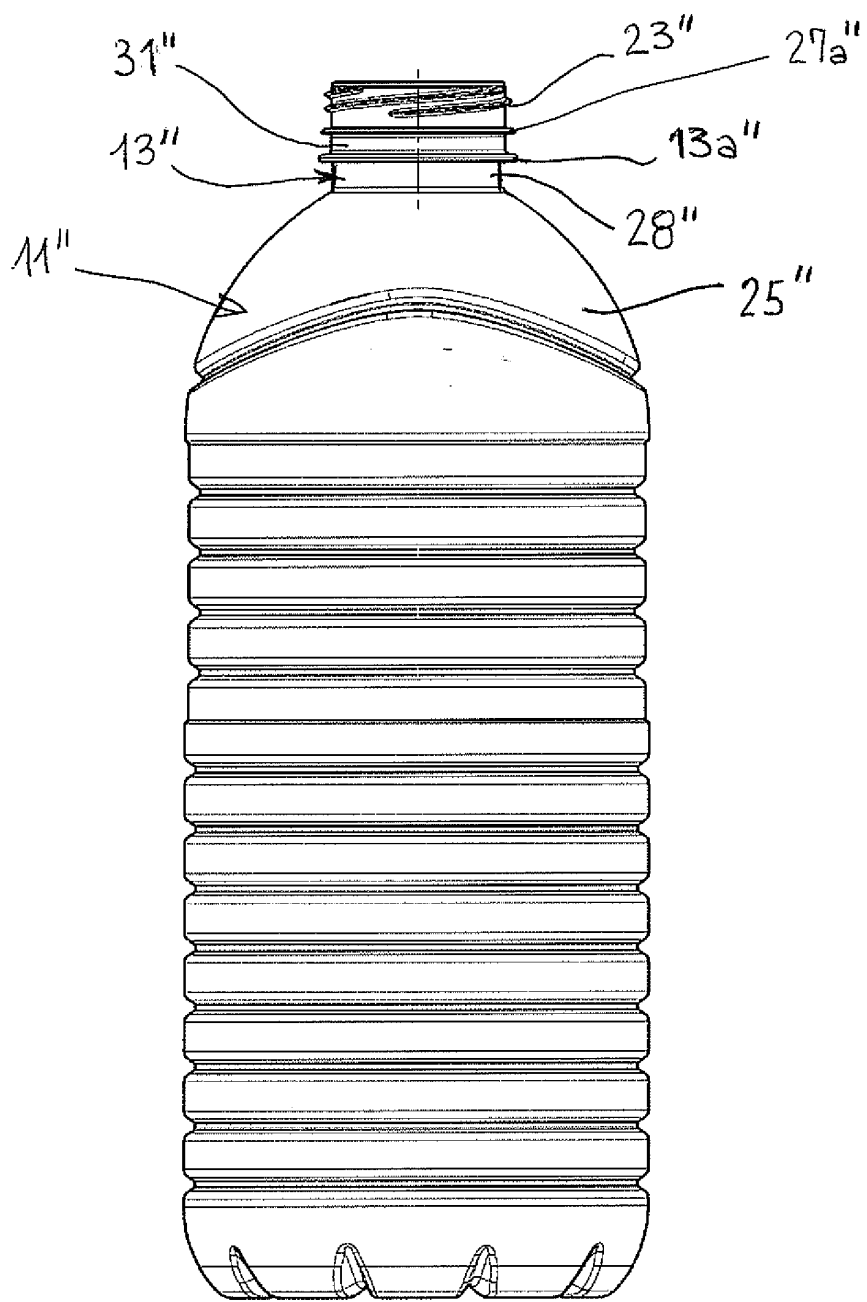


FIG. 6



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE PARTIEL**

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

voir FEUILLE(S) SUPPLÉMENTAIRE(S)

N° d'enregistrement
national

FA 729096
FR 0957506

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendications concernées	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	WO 2006/100787 A1 (MARETAKA CO LTD [JP]; SAWAGUCHI YOSHIKAZU [JP]) 28 septembre 2006 (2006-09-28) * le document en entier *	1,2	B65D1/02
X	US 4 653 657 A (PAPAVASILOPOULOS VASILIOS [US]) 31 mars 1987 (1987-03-31) * colonne 2, ligne 8 - colonne 4, ligne 9; figures 1-8 *	1,2	
X	GB 2 382 071 A (BEESON & SONS LTD [GB]) 21 mai 2003 (2003-05-21) * le document en entier *	1,2	
X	US 2003/192854 A1 (GREGORY JAMES L [US]) 16 octobre 2003 (2003-10-16) * le document en entier *	1,2	
X	JP 2000 085810 A (ISHIZUKA GLASS) 28 mars 2000 (2000-03-28) * le document en entier *	1,2	
X	JP 09 058720 A (NISSEI SANGYO KK) 4 mars 1997 (1997-03-04) * le document en entier *	1,3	
X	EP 1 529 734 A1 (FERRARI SILVIA [IT]; FERRARI GUGLIELMO [IT]) 11 mai 2005 (2005-05-11) * le document en entier *	1,3	B65D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
27 avril 2010		Fournier, Jacques	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITES			
<p>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</p>			
<p>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</p>			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0957506 FA 729096**

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 27-04-2010
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
WO 2006100787	A1	28-09-2006	JP 2006264743 A	05-10-2006

US 4653657	A	31-03-1987	AU 571148 B2	31-03-1988
			AU 6642686 A	30-07-1987
			BR 8700254 A	01-12-1987
			CN 87100398 A	29-07-1987
			EP 0234681 A2	02-09-1987
			JP 62168862 A	25-07-1987
			ZA 8700356 A	30-09-1987

GB 2382071	A	21-05-2003	AT 307767 T	15-11-2005
			AT 307065 T	15-11-2005
			AU 2002339179 A1	10-06-2003
			AU 2002343032 A1	10-06-2003
			BR 0206609 A	17-02-2004
			BR 0206610 A	17-02-2004
			CA 2467153 A1	05-06-2003
			CA 2467157 A1	05-06-2003
			CN 1615244 A	11-05-2005
			CN 1615245 A	11-05-2005
			DE 60206794 T2	27-07-2006
			DE 60206956 D1	01-12-2005
			DE 60206956 T2	10-08-2006
			DK 1446331 T3	06-03-2006
			DK 1446332 T3	06-03-2006
			EP 1446331 A1	18-08-2004
			EP 1446332 A1	18-08-2004
			ES 2252521 T3	16-05-2006
			ES 2250722 T3	16-04-2006
			WO 03045805 A1	05-06-2003
			WO 03045806 A1	05-06-2003
			HK 1053098 A1	02-12-2005
			HK 1066510 A1	07-04-2006
			HK 1066512 A1	10-03-2006
			JP 2005510423 T	21-04-2005
			JP 2005510424 T	21-04-2005
			NO 20033104 A	18-07-2003
			NO 20033105 A	18-07-2003
			RU 2307054 C2	27-09-2007
			RU 2307055 C2	27-09-2007
			US 2005082249 A1	21-04-2005
			US 2005056613 A1	17-03-2005

US 2003192854	A1	16-10-2003	AUCUN	

JP 2000085810	A	28-03-2000	AUCUN	

EPO FORM P0465

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

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0957506 FA 729096**

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 **27-04-2010**
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
JP 9058720	A	04-03-1997	JP 3475278 B2	08-12-2003

EP 1529734	A1	11-05-2005	AT 385963 T	15-03-2008
			DE 602004011723 T2	12-02-2009
			ES 2303020 T3	01-08-2008

**ABSENCE D'UNITÉ D'INVENTION
FEUILLE SUPPLÉMENTAIRE B**

Numéro de la demande

FA 729096
FR 0957506

La division de la recherche estime que la présente demande de brevet ne satisfait pas à l'exigence relative à l'unité d'invention et concerne plusieurs inventions ou pluralités d'inventions, à savoir :

1. revendications: 1-3

Les revendications 1-3 concernent une bouteille.

2. revendications: 4-9

Les revendications 4-9 concernent un corps de bouteille.

La première invention a été recherchée.

On considère qu'il existe deux inventions couvertes par les revendications 1-9:

première invention (revendications 1-3) qui concerne une bouteille et deuxième invention (revendications 4-9) qui concerne un corps de bouteille.

Les raisons pour lesquelles les inventions ne sont pas liées entre elles de telle sorte qu'elles ne forment qu'un seul concept inventif général sont les suivantes:

Première invention: revendications 1-3:

L'état de la technique, qui a été identifié comme étant W02006/100787, divulgue une

bouteille comprenant :

- un corps (A) de bouteille pourvu d'un col (18) présentant un pas de vis extérieur (20) et une collerette d'accrochage (24) ayant un diamètre extérieur, et

- un bouchon comprenant :

- une partie principale (14) intégrant une paroi transversale (30) de bouchage du corps de la bouteille et présentant un pas de vis intérieur (34) coopérant avec le pas de vis extérieur (20) du col, et

- une partie marginale (16) définissant une bague d'inviolabilité témoin d'ouverture lié de façon sécable à la partie principale,

- les parties principale et marginale ayant un même diamètre extérieur maximum, voir la figure 1, le diamètre extérieur de la collerette

d'accrochage (24) étant inférieur au diamètre extérieur maximum des parties concernées du bouchon (14, 16), voir les figures 2 et 3 B.

Par conséquent, la caractéristique technique suivante de la revendication 2 apporte une contribution par rapport à l'état de la technique et peut être considérée comme une caractéristique technique particulière : le bouchon présente une hauteur (H) totale inférieure à 12 mm.

Le problème résolu par cette caractéristique technique particulière peut donc être interprété comme étant d'augmenter le gain de poids.

Deuxième invention: revendications 4-9:

La revendication indépendante 4 ne concerne qu'un corps de bouteille, le bouchon n'étant pas une caractéristique technique du corps de bouteille.

En ce qui concerne la revendication 4, l'état de la technique

(W02006/100787) divulgue un corps de bouteille comprenant un col (18) présentant un pas de vis extérieur (20) adapté pour recevoir

extérieurement un bouchon et, vers sa base, une collerette d'accrochage (24).

**ABSENCE D'UNITÉ D'INVENTION
FEUILLE SUPPLÉMENTAIRE B**

Numéro de la demande

FA 729096
FR 0957506

La division de la recherche estime que la présente demande de brevet ne satisfait pas à l'exigence relative à l'unité d'invention et concerne plusieurs inventions ou pluralités d'inventions, à savoir :

Par conséquent, la caractéristique technique suivante de la revendication 4 apporte une contribution par rapport à l'état de la technique et peut être considérée comme une caractéristique technique particulière : le col présente intérieurement une section qui diminue à l'endroit d'un rétrécissement situé sensiblement au niveau de la collerette d'accrochage,- et/ou le diamètre extérieur du col en-dessous de la collerette d'accrochage est inférieur à celui au-dessus.

Le problème résolu par cette caractéristique technique particulière peut donc être interprété comme étant de conserver sensiblement l'épaisseur de la paroi et de favoriser une largeur d'appui pour les moyens transports d'embouteillages.

Les problèmes résolus par les caractéristiques techniques particulières des deux inventions sont donc différents.

Les inventions ne sont pas liées entre elles par des caractéristiques techniques particulières communes ou correspondantes et ils définissent en conclusion deux inventions différentes qui ne sont pas liées par un seul concept inventif général.

La présente demande ne satisfait donc pas aux exigences d'unité de l'invention.