

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 10.12.99.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 15.06.01 Bulletin 01/24.

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

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : CROWN CORK & SEAL TECHNOLO-
GIES CORPORATION — US.

⑦② Inventeur(s) : BENOIT GONIN CLAUDE et
ROGNARD JEAN YVES.

⑦③ Titulaire(s) :

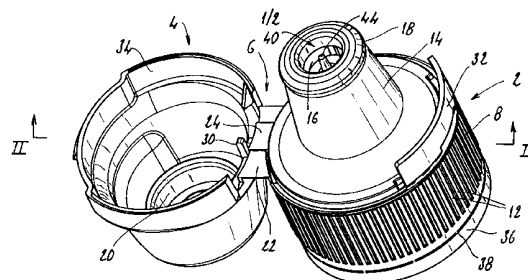
⑦④ Mandataire(s) : GERMAIN ET MAUREAU.

⑤④ BOUCHON EN MATIERE SYNTHETIQUE COMPORTANT UN CAPUCHON ARTICULE.

⑤⑦ Ce bouchon comporte une cape (2) présentant une
jupe (8) cylindrique destinée à être montée sur le col d'un ré-
cipient, un bec verseur (14) ainsi qu'un capuchon (4) articu-
lé autour d'une zone charnière (6) et destiné à recouvrir le
bec verseur (14) lorsque ce dernier est en position fermée.

La zone charnière (6) comporte une première charnière
(22, 24) située du côté de la cape (2) et une seconde char-
nière (26) située du côté du capuchon.

Sur la face interne de la zone charnière (6), de part et
d'autre de la seconde charnière (26), se trouvent une butée
(28) et une contre-butée (30) faisant face à la butée (28).



La présente invention concerne un bouchon destiné à être monté sur un récipient contenant un liquide, notamment une boisson. L'invention concerne plus particulièrement un bouchon pouvant être refermé après une première ouverture et qui permet à une personne de
5 boire directement à partir du récipient, sans avoir à retirer le bouchon du récipient et sans être gênée par les moyens permettant le bouchage de celui-ci.

Plusieurs types de bouchon permettent de reboucher un récipient tel par exemple une bouteille. Il est notamment connu de munir un
10 col de bouteille d'un bouchon, par exemple un bouchon vissé. Pour accéder au contenu de la bouteille il faut alors retirer le bouchon du col de la bouteille. Un tel bouchon peut alors être facilement égaré ou bien simplement tomber à terre. D'autre part, ce type de bouchon nécessite l'utilisation des deux mains de l'utilisateur pour pouvoir être retiré. Ainsi,
15 une personne exerçant une activité physique, par exemple à bicyclette, ne peut pas utiliser un tel bouchon. De plus, il faut souvent effectuer plusieurs mouvements de rotation avant d'obtenir l'ouverture du récipient.

Il est aussi déjà connu d'équiper une bouteille avec un bouchon comportant un verseur permettant de boire facilement la boisson contenue
20 à l'intérieur de la bouteille. Il n'est alors pas nécessaire de verser la boisson dans un verre pour pouvoir la boire sans difficulté. Ainsi par exemple les documents FR-2 384 682 ou FR-2 705 086 révèlent des dispositifs verseurs qui comportent un bec verseur pivotant entre une première position dans laquelle le liquide est retenu de manière étanche dans le
25 récipient et une seconde position dans laquelle le liquide peut sortir par le bec verseur. L'inconvénient de ces dispositifs est que le bec verseur, en position fermée, n'est pas protégé. Ainsi, si le contenu du récipient n'est pas bu en une seule fois, le bec verseur, protégé éventuellement à l'origine par un film, n'est plus protégé des poussières et des autres saletés. De ce
30 fait, il est déconseillé de reprendre le bec verseur en bouche pour reboire, quelques heures ou quelques jours après avoir entamé le récipient.

D'autres becs verseurs intègrent la fonction de couvercle et permettent ainsi une protection du bec verseur. C'est le cas par exemple des becs verseurs révélés par les documents FR-2 750 954 ou bien
35 DE-9016619.1 U. L'inconvénient de ces dispositifs est qu'ils nécessitent pour leur réalisation le moulage de plusieurs pièces distinctes qui sont

assemblées les unes avec les autres lors du montage sur le col d'un récipient.

La présente invention a alors pour but de fournir un bouchon en matière synthétique permettant de boire directement avec un grand confort
5 pour l'utilisateur. De préférence, ce bouchon pourra être réalisé en une seule pièce.

À cet effet, le bouchon qu'elle propose est un bouchon en matière synthétique comportant une cape présentant une jupe cylindrique destinée à être montée sur le col d'un récipient, un bec verseur ainsi qu'un
10 capuchon articulé autour d'une zone charnière et destiné à recouvrir le bec verseur lorsque ce dernier est en position fermée.

Selon l'invention, la zone charnière comporte une première charnière située du côté de la cape et une seconde charnière située du côté du capuchon et, sur la face interne de la zone charnière, de part et d'autre
15 de la seconde charnière, se trouvent une butée et une contre-butée faisant face à la butée. La double charnière favorise une large ouverture du capuchon. Elle permet d'ouvrir celui-ci à plus de 180°. Pour faciliter la fermeture du capuchon à l'aide d'une seule main, une butée et une contre-butée sont prévues au niveau de la seconde charnière pour bloquer celle-ci
20 et empêcher qu'elle travaille lors de la fermeture du capuchon. De cette manière, on contrôle bien mieux la fermeture du capuchon et il est possible de fermer celui-ci d'une simple action d'un doigt.

Dans une forme de réalisation préférentielle, les butée et contre-butée se présentent chacune sous la forme d'un doigt s'étendant dans un
25 plan sensiblement perpendiculaire à la seconde charnière.

Pour réaliser une butée franche entre les butée et les contre-butée, les surfaces des butée et contre-butée se faisant face sont avantageusement sensiblement planes et sensiblement parallèles lorsque la charnière est ouverte à 180°.

Il est inutile d'avoir une butée et une contre-butée s'étendant sur toute la longueur de la seconde charnière. Pour économiser de la matière, la largeur des butée et contre-butée est avantageusement faible par rapport à la longueur de la seconde charnière.
30

Dans une forme d'exécution préférée, la seconde charnière est
35 une charnière film rectiligne tandis que la première charnière est une charnière de type papillon.

Une forme de réalisation prévoit qu'en position fermée du couvercle, les deux charnières se trouvent sensiblement l'une au-dessus de l'autre.

Pour faciliter la distribution d'une boisson se trouvant à l'intérieur d'un récipient équipé d'un bouchon selon l'invention, le bec verseur peut présenter une forme tronconique, destinée notamment à être introduite partiellement dans la bouche d'un utilisateur, une ouverture étant réalisée au sommet du tronc de cône. Dans ce cas, le capuchon comporte avantageusement une cheminée destinée à coopérer avec l'ouverture du bec verseur afin de réaliser une fermeture étanche de cette ouverture en position fermée du capuchon.

De toute façon l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé, représentant à titre d'exemple non limitatif une forme de réalisation préférentielle d'un bouchon selon l'invention.

Figure 1 est une vue en perspective d'un bouchon selon l'invention en position ouverte,

Figure 2 est une vue en coupe selon la ligne de coupe II-II de la figure 1,

Figure 3 est une vue de dessus du bouchon représenté aux figures 1 et 2,

Figure 4 est une vue de détail de la charnière du bouchon représenté sur les figures précédentes, et

Figure 5 est une vue correspondant à la vue de la figure 2, le couvercle du bouchon se refermant sur la base du bouchon.

La figure 1 montre un bouchon comportant une cape 2 et un capuchon 4. Sur la figure 1, le bouchon est en position ouverte. La cape 2 et le capuchon 4 sont reliés par une zone charnière 6. Cet ensemble forme un bouchon monopièce qui peut être réalisé par moulage dans une matière synthétique.

La cape 2 comporte une jupe 8 cylindrique circulaire munie à l'intérieur d'un filet de vissage 10. Ce filet de vissage 10 est destiné à coopérer avec un filet correspondant réalisé sur un col de récipient, par exemple un col de bouteille. La surface extérieure de la jupe 8 comporte des stries 12 destinées à faciliter la pose du bouchon sur un récipient, tel par exemple une bouteille. La figure 2 montre le bouchon de la figure 1 en

coupe. On reconnaît sur cette vue la jupe 8 de la cape. Cette dernière porte un bec verseur de forme tronconique. Au sommet de ce bec verseur 14, se trouve une ouverture centrale 16. Cette ouverture 16 permet le passage d'un fluide tel que de l'eau, ou toute autre boisson, se trouvant dans le

5 récipient sur lequel le bouchon 10 est vissé. Au sommet du bec verseur 14, on constate aussi la présence d'une lèvre 18 annulaire extérieure s'étendant dans un plan sensiblement perpendiculaire à l'axe central du bec verseur 14. Cette lèvre 18 est adaptée de par sa forme et sa taille pour coopérer avec une bague 20 cylindrique disposée dans le capuchon 4.

10 Cette bague 20 est de forme annulaire et présente à son extrémité libre un chanfrein adapté à la lèvre 18. Lorsque le bouchon est en position fermée, la partie supérieure du bec verseur 14 est insérée dans la bague 20, la lèvre annulaire 18 étant en appui contre la paroi intérieure de l'anneau 28. L'étanchéité entre la lèvre 18 et la bague 20 est réalisée grâce au

15 frottement existant entre ces deux éléments.

Le bec verseur 14 présente une forme adaptée pour permettre à une personne de boire directement en introduisant l'extrémité du bec verseur 14 dans sa bouche. Comme on peut le voir sur la figure 2, en position ouverte du bouchon, le bec verseur 14 s'étend au-dessus du

20 capuchon 4, de telle sorte que ce capuchon ne gêne pas l'introduction du bec verseur 14 dans la bouche.

La zone charnière 6 (figure 4) présente deux ailes 22 qui s'étendent vers l'extérieur à partir du centre de la zone charnière 6, vers le bas à partir du sommet de la jupe 8 et vers le haut à partir de la base du

25 capuchon 4. Ces ailes 22 ont une forme générale triangulaire. La zone charnière 6 permet au capuchon 4 d'être pivotée par rapport à la cape 2. Ce mouvement de pivotement se fait autour d'un axe qui est sensiblement tangentiel à la cape 2 et au bouchon 4. Les deux ailes 22 s'étendent de part et d'autre d'une mince zone centrale 24 flexible. L'ensemble formé par

30 cette zone centrale 24 et les deux ailes 22 forment une première charnière, appelée également charnière papillon. Du côté du capuchon 4, la zone charnière 6 présente une deuxième charnière 26 qui est une charnière film. Les deux charnières de la zone charnière 6 permettent de réaliser un pivotement autour d'un axe sensiblement tangentiel à la fois à la cape 2 et

35 au capuchon 4. La combinaison des deux charnières permet au capuchon 4 d'être pivoté d'une position fermée dans laquelle le capuchon 4 recouvre le

bec verseur 14 dans une position ouverte dans laquelle le bec verseur est découvert. Le capuchon 4 pivote suffisamment pour faciliter à un utilisateur de boire hors du bec verseur sans être gêné par le capuchon 4. Les deux charnières permettent en effet de réaliser un pivotement d'un angle supérieur à 180°.

La seconde charnière 26 est disposée, en position fermée du bouchon, au-dessus de la charnière papillon. Dans la position ouverte représentée au dessin, on a également un décalage en hauteur entre les deux charnières. Ici, la seconde charnière 26 est située avec un décalage transversal en dessous de la première charnière papillon. La seconde charnière est sensiblement rectiligne.

Au moment de l'ouverture du capuchon 4, les deux charnières peuvent travailler simultanément. L'ouverture du capuchon peut très bien être réalisée avec une seule main. Un utilisateur peut alors à l'aide de son pouce agir sur le capuchon 4, à l'opposé de la zone charnière 6, pour faire pivoter le capuchon autour de cette zone charnière.

Pour faciliter la fermeture du capuchon 4 à l'aide d'une seule main, deux doigts 28 et 30 sont disposés de part et d'autre de la seconde charnière 26. Le plan de coupe des figures 2 et 5 passe par ces doigts 28 et 30. Ces deux doigts 28 et 30 s'étendent dans un plan perpendiculaire à l'axe de la charnière 26. Ces deux doigts 28 et 30 s'étendent vers l'intérieur du bouchon. Le doigt 28 est disposé entre les première et seconde charnière tandis que le second doigt 30 fait saillie du capuchon 4. Les deux doigts 28 et 30 sont sensiblement de section carrée. Lorsque la seconde charnière 26 est ouverte à 180°, les deux doigts 28 et 30 s'étendent parallèlement l'un à l'autre et se font face. Deux faces planes de ces doigts 28 et 30 sont alors en regard l'une de l'autre. Le doigt 28 s'étend sensiblement du bord de la charnière papillon jusqu'au bord de la seconde charnière 26. La largeur des doigts 28 et 30 est faible en regard de la longueur de la seconde charnière 26.

Lors de la fermeture du capuchon 4, il est préférable que la seconde charnière 26 ne plie pas. Comme on l'a représenté sur la figure 5, si la seconde charnière 26 a tendance à plier en premier, alors le doigt 30 vient en butée contre le doigt 28 empêchant ainsi toute flexion au niveau de cette seconde charnière 26. Ainsi, la seconde charnière 26 est bloquée. L'action exercée par l'utilisateur sur le capuchon 4 provoque alors

uniquement une flexion au niveau de la charnière papillon. En effet, compte tenu du décalage en hauteur des deux charnières, si on a un pivotement uniquement au niveau de la seconde charnière 26, on risque, au cours du mouvement de fermeture, d'avoir une collision entre le bord du capuchon 4 et du bec verseur 14. La présence des doigts 28 et 30 permet d'éviter une telle collision.

Pour maintenir le capuchon 4 en position fermée sur la cape 2, il est prévu de munir la cape 2 d'une languette 32 s'étendant parallèlement à la jupe 8 et au-dessus de celle-ci sur environ un quart de la périphérie de la cape 2, du côté opposé à la zone charnière 6. Cette languette 32 vient coopérer par friction avec le rebord inférieur 34 du capuchon 4. Bien entendu, tout autre type de fermeture et verrouillage peut être envisagé ici.

Le bouchon représenté au dessin est également muni d'une bague d'inviolabilité 36 disposée au niveau du bord inférieur libre de la jupe 8. Une telle bague d'inviolabilité est reliée à la jupe 8 par des pontets ruptibles 38. Tout type de bague d'inviolabilité, connu de l'homme du métier, peut être utilisé ici. Cette bague n'est donc pas décrite plus en détail dans la présente description.

Au niveau de l'ouverture 16, se trouvant au sommet du bec verseur 14, il est prévu de disposer un diffuseur 40. Ce dernier permet de rendre plus facile l'action de boire la boisson sortant par l'ouverture 16. Un tel diffuseur 40 comporte un disque 42 sensiblement parallèle au plan de l'ouverture 16 ainsi qu'une tige 44 s'étendant sensiblement perpendiculairement au disque 42 en direction de l'ouverture 16. Des pontets relie ce diffuseur au bord de l'ouverture 16.

Une cheminée 46 est prévue dans le fond du capuchon 4 pour coopérer avec l'ouverture 16 et assurer une fermeture étanche au niveau de celle-ci. En position fermée du capuchon 4, la cheminée 46 pénètre à l'intérieur de l'ouverture 16. La face extérieure de la cheminée 46 vient en appui contre les bords de l'ouverture 16 réalisant ainsi la fermeture étanche de celle-ci.

Comme déjà indiqué, le bouchon décrit ci-dessus est un bouchon monopiece qui peut être obtenu par moulage par injection d'une matière synthétique. Le matériau utilisé est par exemple du polypropylène.

Comme il va de soi, l'invention ne se limite pas à la forme d'exécution préférée décrite ci-dessus à titre d'exemple non limitatif ; elle

en embrasse au contraire toutes les variantes de réalisation dans le cadre des revendications ci-après.

5 Ainsi par exemple, les deux charnières pourraient être d'un type différent. On n'a pas forcément une charnière film et une charnière papillon. En outre, la forme des doigts qui forment une butée et une contre-butée pourrait être différente de la forme décrite ci-dessus et représentée au dessin.

10 Cette invention peut également s'appliquer à un bouchon présentant un bec verseur d'un autre type. De même, le présent bouchon est un bouchon vissé : il pourrait très bien s'agir d'un bouchon encliqueté. La présence de la bague d'inviolabilité est quant à elle également facultative.

REVENDICATIONS

1. Bouchon en matière synthétique comportant une cape (2)
5 présentant une jupe (8) cylindrique destinée à être montée sur le col d'un récipient, un bec verseur (14) ainsi qu'un capuchon (4) articulé autour d'une zone charnière (6) et destiné à recouvrir le bec verseur (14) lorsque ce dernier est en position fermée,

caractérisé en ce que la zone charnière (6) comporte une
10 première charnière (22,24) située du côté de la cape (2) et une seconde charnière (26) située du côté du capuchon, et en ce que, sur la face interne de la zone charnière (6), de part et d'autre de la seconde charnière (26), se trouvent une butée (28) et une contre-butée (30) faisant face à la butée (28).

15 2. Bouchon selon la revendication 1, caractérisé en ce que les butée (28) et contre-butée (30) se présentent chacune sous la forme d'un doigt s'étendant dans un plan sensiblement perpendiculaire à la seconde charnière (26).

3. Bouchon selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé
20 en ce que les surfaces des butée (28) et contre-butée (30) se faisant face sont sensiblement planes et sensiblement parallèles lorsque la charnière (26) est ouverte à 180°.

4. Bouchon selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en
25 ce que la largeur des butée (28) et contre-butée (30) est faible par rapport à la longueur de la seconde charnière (26).

5. Bouchon selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la seconde charnière (26) est une charnière film rectiligne.

6. Bouchon selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la première charnière (22,24) est une charnière de type papillon.

30 7. Bouchon selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'en position fermée du couvercle, les deux charnières se trouvent sensiblement l'une au-dessus de l'autre.

8. Bouchon selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le bec verseur (14) présente une forme tronconique, destinée
35 notamment à être introduite partiellement dans la bouche d'un utilisateur, une ouverture (16) étant réalisée au sommet du tronc de cône.

9. Bouchon selon la revendication 8, caractérisé en ce que le capuchon comporte une cheminée (46) destinée à coopérer avec l'ouverture (16) du bec verseur afin de réaliser une fermeture étanche de cette ouverture en position fermée du capuchon (4).

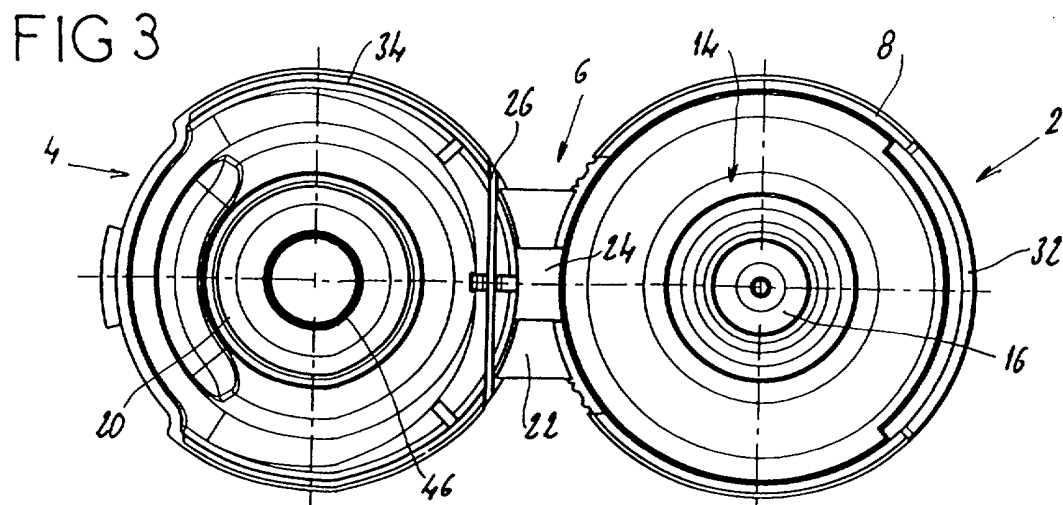
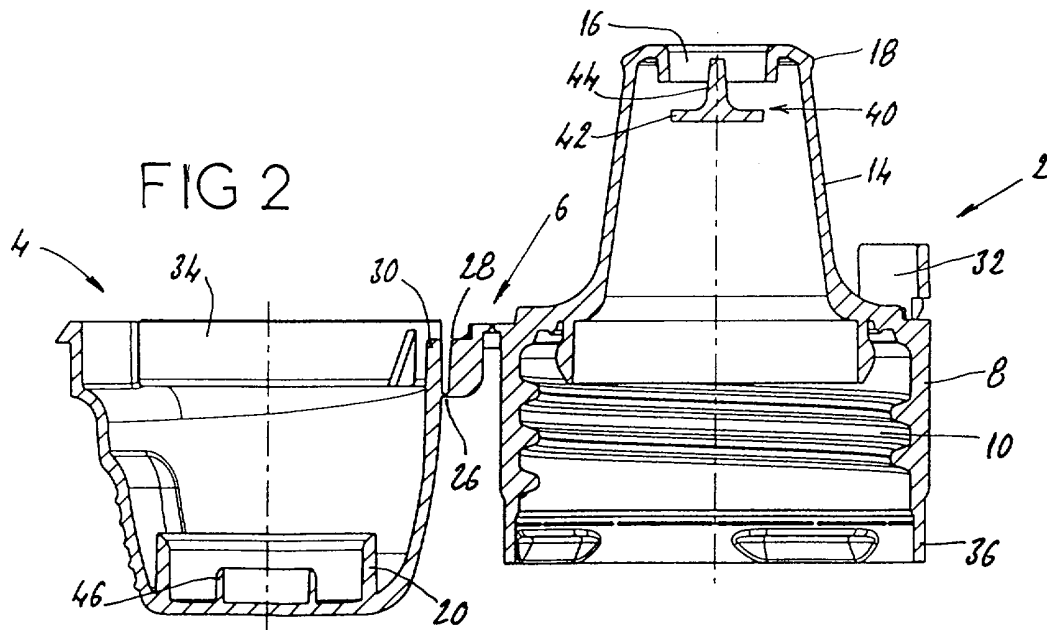
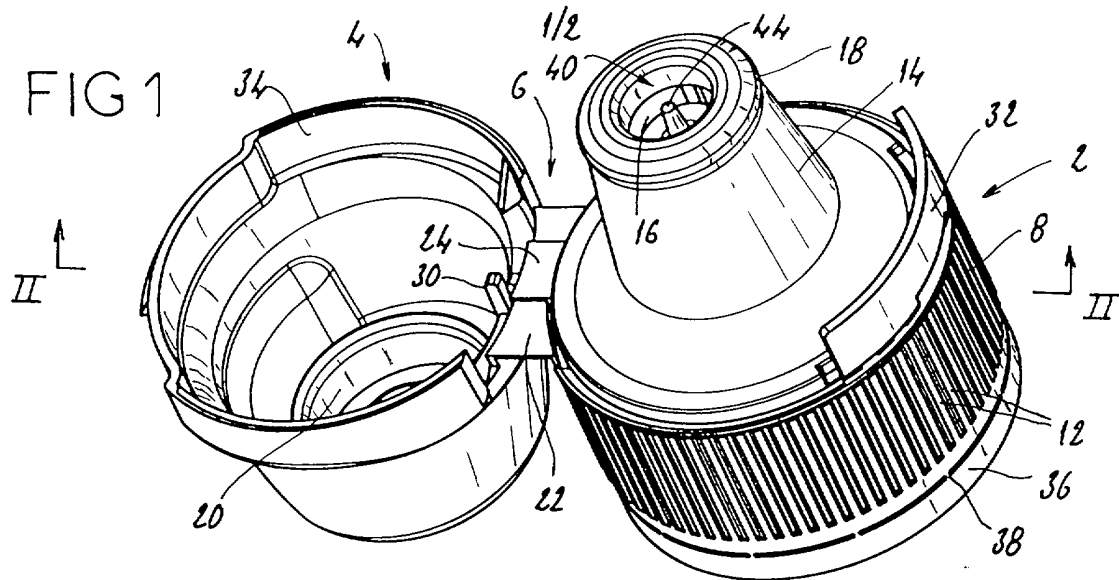


FIG 4

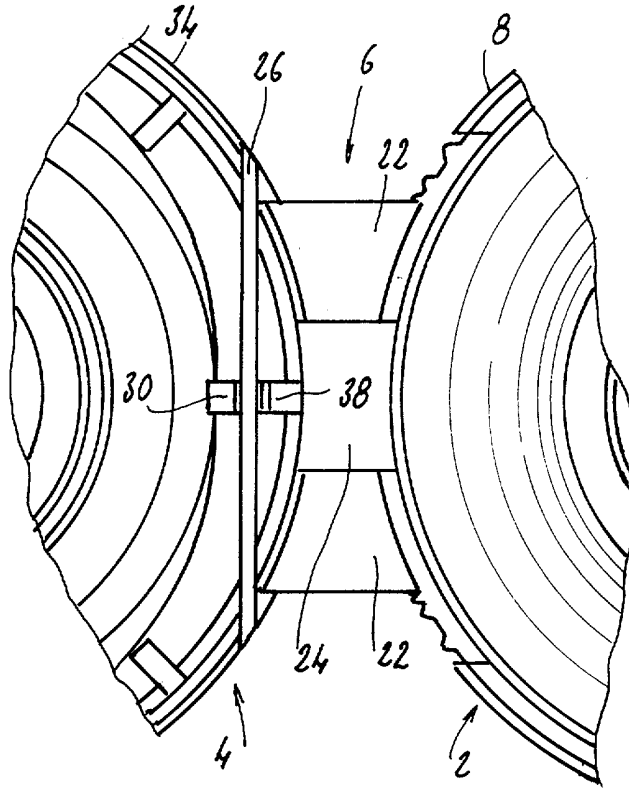
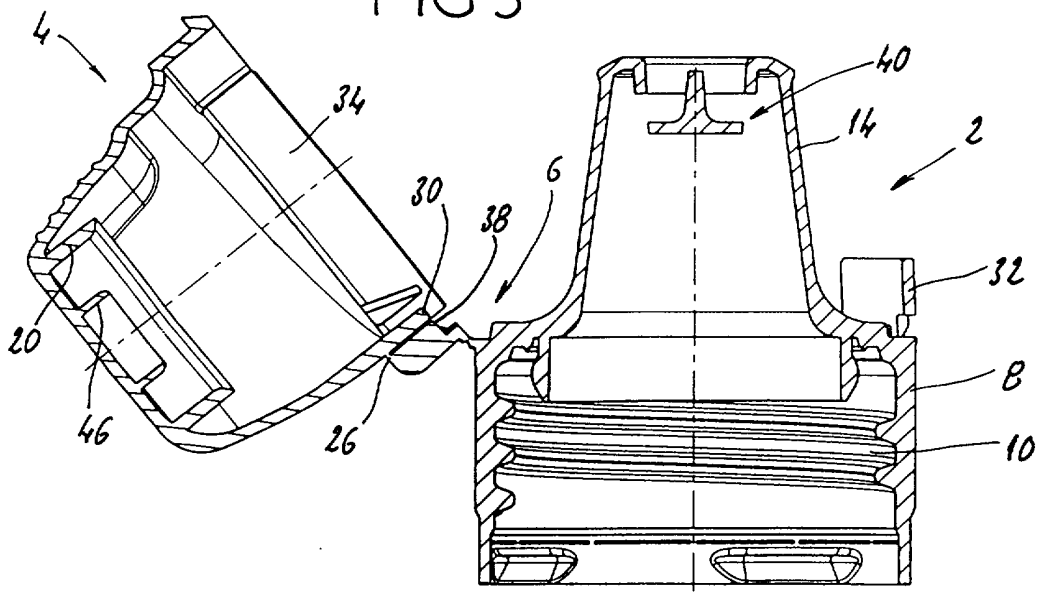


FIG 5



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

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

2802182

N° d'enregistrement
national

FA 582572
FR 9915639

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	EP 0 447 357 A (CREATECHNIC) 18 septembre 1991 (1991-09-18) * colonne 2, ligne 1 - colonne 3, ligne 49; figures * ---	1	B65D47/30 B65D47/26 B65D47/08 B65D25/00
A	US 5 769 253 A (GROSS) 23 juin 1998 (1998-06-23) * colonne 6, ligne 56 - colonne 7, ligne 28; figures 4,12,16 * ---	1	
A	GB 2 278 837 A (STULL) 14 décembre 1994 (1994-12-14) * page 10, ligne 17 - page 11, ligne 9; figures 2,3 * ---	1	
A	DE 76 31 199 U (WISCHERATH) 20 janvier 1977 (1977-01-20) * page 5, ligne 14 - page 6, ligne 23; figures * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			B65D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
11 août 2000		Newell, P	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
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 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	