

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 460 030 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
22.09.2004 Bulletin 2004/39

(51) Int Cl.7: **B67D 3/00, B65D 47/20**

(21) Numéro de dépôt: **04290543.0**

(22) Date de dépôt: **01.03.2004**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL HR LT LV MK

• **Sales, Daniel**
64000 Pau (FR)

(74) Mandataire: **Epstein, Henri**
13bis, rue de la Cour des Noues
75020 Paris (FR)

(30) Priorité: **03.03.2003 FR 0302525**

(71) Demandeur: **Aqua Pyrénées S.A.**
64143 Billère (FR)

(72) Inventeurs:
• **Michiels, Marc**
64270 Salies de Béarn (FR)

Remarques:

Une requête en rectification de la revendication a été présentée conformément à la règle 88 CBE. Il est statué sur cette requête au cours de la procédure engagée devant la division d'examen (Directives relatives à l'examen pratiqué à l'OEB, A-V, 3.).

(54) **Dispositif de bouchage pour récipients tels que bonbonnes, munis de col du type fontaine à eau**

(57) Dispositif de bouchage pour des récipients tels que bonbonnes munis d'un col du type fontaines à eau.

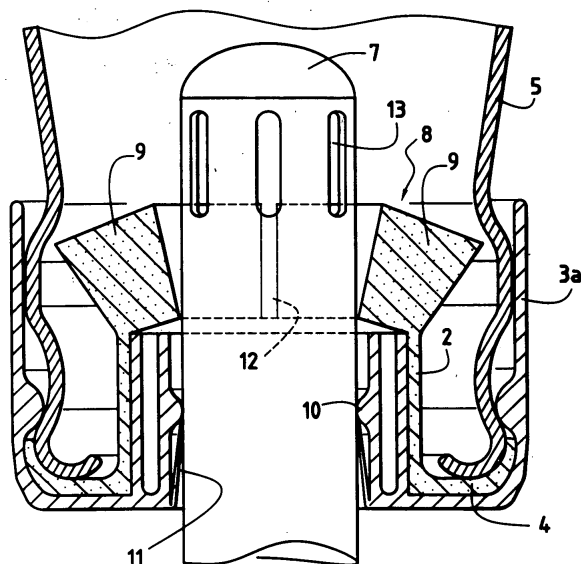
L'invention concerne un bouchon placé dans une capsule (2) comportant une jupe extérieure (3a) et une cheminée intérieure (6) sur laquelle s'emboîte le bouchon.

La partie inférieure (2,4) du bouchon est surmontée d'une partie effilée en caoutchouc souple sous forme

d'un soufflet à parois rectilignes (9) formant une fente (8) faisant office de valve. Sa fermeture s'opère sous l'effet de la pression d'eau s'exerçant sur les parois (9), tandis que la canule de fontaine (7) réalise l'ouverture de la valve en pénétrant dans la fente.

L'avantage réside dans le fait que le bouchon est constitué d'une seule pièce sans parties mobiles et dans sa fonction de valve.

FIG.4



EP 1 460 030 A1

Description

[0001] La présente invention se rapporte à un dispositif de bouchage pour des récipients munis d'un col du type fontaine à eau, tels que bonbonnes et un nouveau bouchon adapté à cet usage.

[0002] La distribution d'eau par des fontaines généralement réfrigérées s'effectue notamment dans les offices et commerces, l'eau étant livrée dans des bonbonnes placées à l'envers sur le distributeur.

[0003] Le dispositif de bouchage doit être compatible avec les bonbonnes et les fontaines présentes sur le marché, de façon à assurer, d'une part la distribution de liquide à volonté et, d'autre part, une bonne étanchéité au cours du transfert et du stockage et même si l'on retire une bonbonne placée sur le distributeur qui contient encore du liquide.

[0004] Ainsi, une fois retirée du distributeur de la fontaine, l'orifice du bouchon est refermé et devient étanche à toute contamination extérieure qui pourrait compromettre l'efficacité du lavage avant le remplissage.

[0005] En outre, le bouchon doit assurer une protection anti-poussière et contre toute pollution bactériologique.

[0006] On connaît déjà, notamment du brevet européen n° 641713 de ELKAY et du brevet français n° 2769004 de la Société RICAL, des dispositifs de bouchage comprenant une capsule en matière plastique contenant, d'une part, une jupe extérieure servant de logement au col de la bonbonne et, d'autre part, une

[0007] Dans les deux cas, le bouchon est constitué par un capuchon mobile, soit qu'on le sépare par fracturation selon le brevet ELKAY, soit qu'il se déplace entre la cheminée et la tête de la canule selon le brevet RICAL.

[0008] Un tel système de bouchage, selon ce dernier brevet, dans lequel le bouchon est en fait une capsule mobile, qui au cours de sa manoeuvre se désolidarise de la cheminée pour devenir solidaire au sommet de la canule de soutirage et vice-versa, présente, en cas de fausse manoeuvre, des risques réels de tomber fortuitement à l'intérieur de la bonbonne durant les manipulations de mise en place ou d'enlèvement de la bonbonne sur la fontaine.

[0009] Le dispositif selon l'invention permet d'éviter ce genre d'inconvénients et d'écarter tout risque de voir une partie du dispositif de bouchage, une capsule en l'occurrence, quitter les emplacements qui lui sont successivement destinés, et de gêner l'utilisation suivant de l'opération suivante de remplissage.

[0010] Le dispositif concerne le bouchage selon l'invention de récipients munis d'un col du type fontaine à eau, destinés à contenir de l'eau potable pendant son stockage et son transport et à coopérer avec une canule de fontaine pour distribuer du liquide, lequel dispositif est placé dans une capsule dont la jupe extérieure sert

de logement au col de la bonbonne et qui présente une cheminée intérieure pour le passage de la canule de fontaine et pour servir de support du bouchon.

[0011] Ledit dispositif selon l'invention est caractérisé en ce que le bouchon en matière souple et élastique constitue une pièce unique dépourvue de parties mobiles et qu'il comporte une partie effilée en forme de soufflet dont les parois rectilignes rapprochées forment une fente dont la fermeture et l'ouverture font office de valve, ayant la propriété en plaquant l'une paroi contre l'autre d'interdire le passage du liquide contenu dans le récipient.

[0012] La partie inférieure du bouchon présente avantageusement à son extrémité un joint annulaire dont la largeur revêt le fond de la capsule entre la jupe extérieure et la cheminée intérieure, ledit joint réalisant l'étanchéité de la jonction du col de la bonbonne qui, de son côté assure le blocage de la partie du joint étalée sur le fond de la capsule.

[0013] L'action du placage des parois du soufflet entre elles pour assurer une fermeture effective du soufflet est favorisée par action de la pression hydrostatique, lorsque la bonbonne est remplie et cette action peut être renforcée par des moyens mécaniques augmentant la rigidité desdites parois, tels que des renforts exerçant une poussée perpendiculaire à la direction de parois.

[0014] Pour pouvoir détecter l'usage antérieur indu de la bonbonne, le fond de la capsule est muni, à l'endroit destiné à subir la percussion lors de l'introduction suivante de la canule dans la cheminée, d'un diaphragme en forme de marguerite dont les pétales reliées entre elles par des lignes de déchirures peuvent être aisément défoncer par action de la canule de fontaine dont la violation par perçage témoigne visiblement d'un usage précédent.

[0015] L'invention a également pour l'objet un bouchon pour le bouchage de récipient à col inversé fait en matière souple et élastique, logé à l'intérieur du col et constitué par une partie fixe surmonté d'une partie effilée en forme de soufflet à parois rectilignes rapprochées formant une fente faisant office de valve, dont l'ouverture et la fermeture sont actionnées grâce à l'élasticité et à la rigidité du matériau par la pression hydrostatique, lorsque le récipient est rempli de liquide.

[0016] De préférence, la rigidité de parois est renforcée par la présence de renforts qui sont positionnés à 90° par rapport à la fente du soufflet de part et d'autre de parois.

[0017] Aux dessins annexes, on a représenté, à titre d'exemple non limitatif, un dispositif de bouchage conforme à l'invention appliquée au col de bonbonne, dont

- les figures 1A et 1B montrent des vues en perspective du bouchon
- la figure 2 est une vue de dessus du bouchon
- la figure 3 est une coupe de la capsule garnie du bouchon, ce dernier étant présenté en coupe selon A-A de la figure 2,

- la figure 4 est une vue de dessus du bouchon dont la fente est traversée par la canule de fontaine,
- la figure 5 est une coupe selon B-B de la figure 4.

[0018] Le bouchon 1, représenté par les trois vues en perspective aux figures 1, 1a et 1b, est fait d'une seule pièce en matière élastique, telle que caoutchouc naturel et il ne comporte aucune partie mobile.

[0019] Le dispositif de bouchage est placé dans une capsule 3 en matière plastique de PE dont la jupe extérieure 3a sert de logement au col 5 de la bonbonne et qui présente une cheminée intérieure 6 pour le passage de la canule de fontaine 7

[0020] Le bouchon présente à sa partie inférieure un cylindre creux 2 s'emboîtant sur la cheminée et qui se termine par un méplat annulaire 4 servant de joint recouvrant le fond de la capsule 3. Sur le joint repose l'extrémité du col de la bonbonne qui assure aussi le blocage de cette partie du joint contre le corps de la capsule 3.

[0021] La partie cylindrique creuse 2 est ainsi fixée dans la capsule à la fois par l'emboîtement sur la cheminée 6 et par blocage au moyen du col de la bonbonne.

[0022] Cette partie du bouchon est surmontée par la partie effilée en forme de soufflet 8 à parois rectilignes rapprochées 9 formant une fente qui reste fermée de façon étanche lors du placage des deux parois l'une contre l'autre.

[0023] Le fond de la capsule est muni en son centre où débouche la cheminée 6 d'un diaphragme 11 en forme de marguerite dont les pétales peuvent être aisément défoncées par l'emboîtement de la bonbonne sur la canule.

[0024] En opération, on dispose d'une bonbonne remplie d'eau et portant une capsule 3 dont le diaphragme d'invulnérabilité est intact (figures 2 et 3). On met en place la bonbonne sur la fontaine de façon à détruire au moyen de la canule la marguerite en la percutant. Le soutirage de l'eau s'effectue lors de la mise de la bonbonne sur la fontaine et du glissement de la canule dans la fente 8 du bouchon (figures 4 et 5). L'eau se déverse en passant par les ouvertures 13 de la canule 7.

[0025] Pour empêcher que l'eau de la bonbonne pénétrant incidemment dans l'espace laissé libre à l'extérieur de la canule 7 puisse déborder sur l'emplacement extérieur de la bonbonne, on munit la paroi intérieure de la cheminée 6 d'un bourrelet annulaire d'étanchéité 10.

[0026] Dans le même ordre d'idée, on ménage à l'intérieur de la capsule 3 un espace ou cuvette pour que l'eau puisse s'y accumuler pour être évacuée sans salir le sol du lieu.

[0027] Pour retirer la bonbonne de la fontaine, on soulève la bonbonne pour la dégager de la canule. La marguerite portant les traces du passage forcé lors de la percussion, on ne pourra guère confondre la bonbonne ainsi marquée avec une bonbonne neuve n'ayant pas servi, de sorte qu'une réutilisation d'une même bonbon-

ne ne peut passer inaperçue.

[0028] L'intérêt du bouchon du type nouveau selon l'invention réside principalement dans la sécurité de son emploi, car ne comportant pas de pièce mobile, son emploi ne risque pas de causer d'incidents de fonctionnement, notamment lors de sa mise en service et son retrait.

[0029] Par ailleurs, une autre originalité de conception conduisant à une simplicité d'exécution réside dans le rôle de valve assumé par le bouchon lui-même, ainsi que le degré remarquable d'étanchéité que seule une valve peut procurer, ce qui constitue un avantage inégalé dans un environnement de bureaux, où les fuites d'eau sont particulièrement nuisibles.

Revendications

1. Dispositif de bouchage pour des récipients munis d'un du type fontaine à eau, tels que bonbonnes, destinés à contenir de l'eau potable ou un autre liquide pendant son stockage et son transport et pour coopérer avec une canule de fontaine en vue de distribution de liquide, lequel dispositif est placé dans une capsule (3) dont la jupe extérieure (3a) sert de logement au col de la bonbonne et qui présente une cheminée intérieure (6) pour le passage de la canule de fontaine (7) et servant de support à un bouchon, **caractérisé en ce que** le bouchon en matière souple et élastique constitue une pièce unique dépourvue de parties mobiles et qu'il comporte une partie effilée en forme de soufflet (8) dont les parois (9) rectilignes rapprochées forment une fente dont la fermeture et l'ouverture font office de valve, ayant la propriété en plaquant l'une paroi contre l'autre d'interdire le passage du liquide contenu dans le récipient.
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'en** position de fermeture du soufflet, celle-ci est favorisée par l'action de la pression hydrostatique, lorsque la bonbonne est remplie et **en ce que** cette action est renforcée par des moyens mécaniques (2) tels que des renforts exerçant une poussée sur les parois (9) du soufflet orientée à 90° par rapport à la fente (8).
3. Dispositif selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le bouchon présente à sa partie inférieure un creux annulaire (2) s'emboîtant sur la cheminée (6) et qui se termine par un méplat annulaire (4) servant de joint sur lequel repose l'extrémité du col de la bonbonne.
4. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la canule (7) pouvant librement coulisser à l'intérieur de la cheminée (6) lors du soutirage du liquide, la paroi intérieure de la cheminée est munie

d'un bourrelet (10) d'étanchéité s'opposant au passage du liquide s'écoulant incidemment à l'extérieur de la canule.

5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le fond de la capsule (3) est muni à l'endroit destiné au passage de la canule dans la cheminée d'un diaphragme 11 cédant sous l'effet de la percussion opérée par la canule, constitué par exemple par des pétales de marguerite. 5
10
6. Bouchon pour le bouchage de récipients assurant la distribution de liquide en position de col inversé fait en matière souple et élastique logé à l'intérieur du col et constitué par une partie fixe (2) surmonté d'une partie effilée en forme de soufflet (8) à parois (9) rectilignes rapprochées formant une fente faisant office de valve dont l'ouverture et fermeture sont actionnées grâce à l'élasticité et souplesse du matériau du soufflet et au moyen de la pression hydrostatique exercée par le liquide remplissant le récipient. 15
20
7. Bouchon selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** la rigidité de parois (9) est renforcée par des renforts (12) positionnés à 90° par rapport à la fente du soufflet. 25
8. Bouchon selon l'une des revendications 6 ou 7, **caractérisé en ce que** la partie fixe (2) présente la forme d'un cylindre creux fixé par emboîtement au corps du dispositif de bouchage. 30

35

40

45

50

55

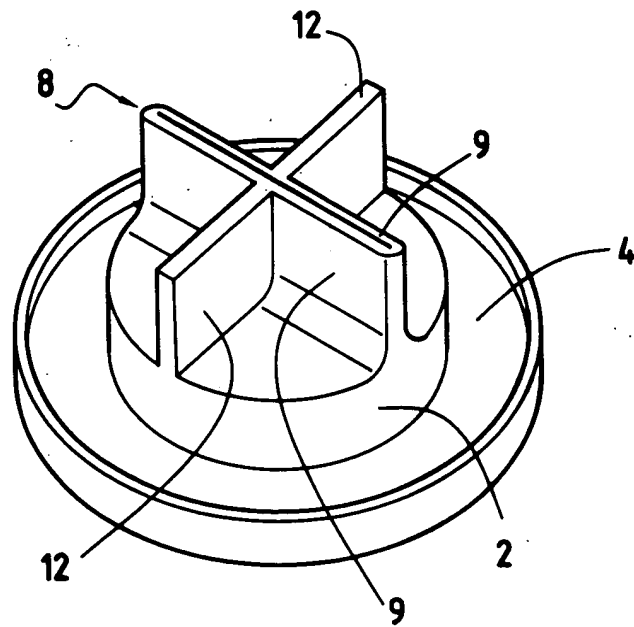


FIG.1A

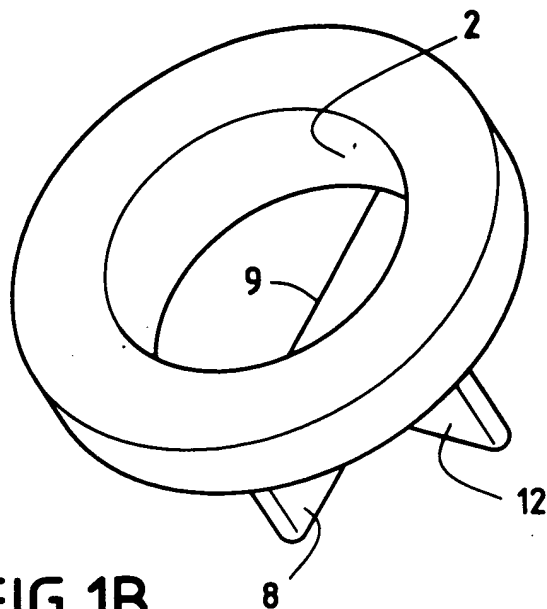


FIG.1B

FIG.2

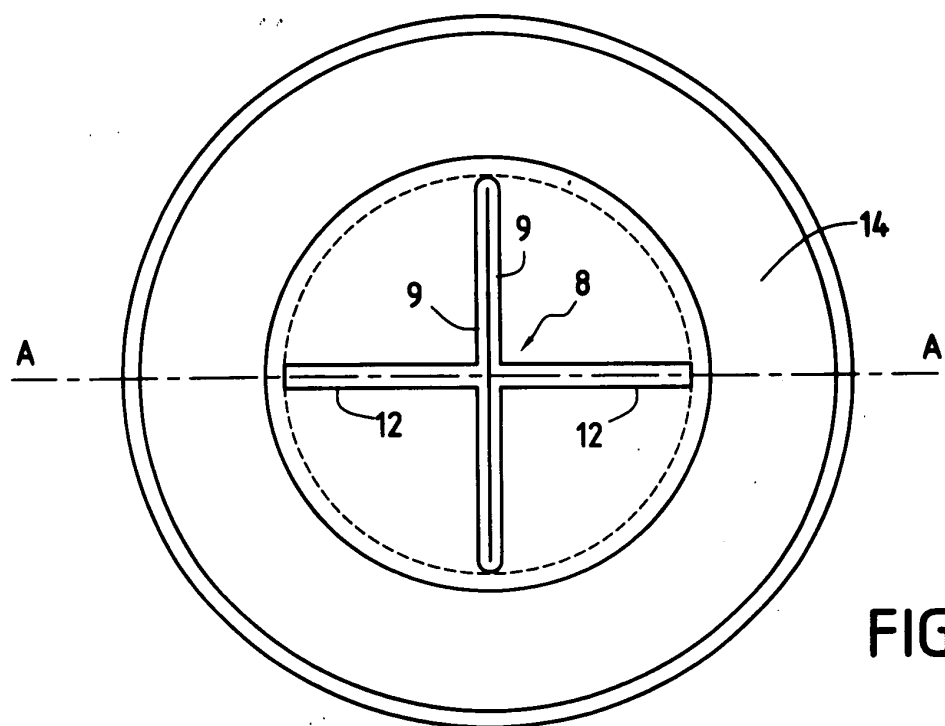
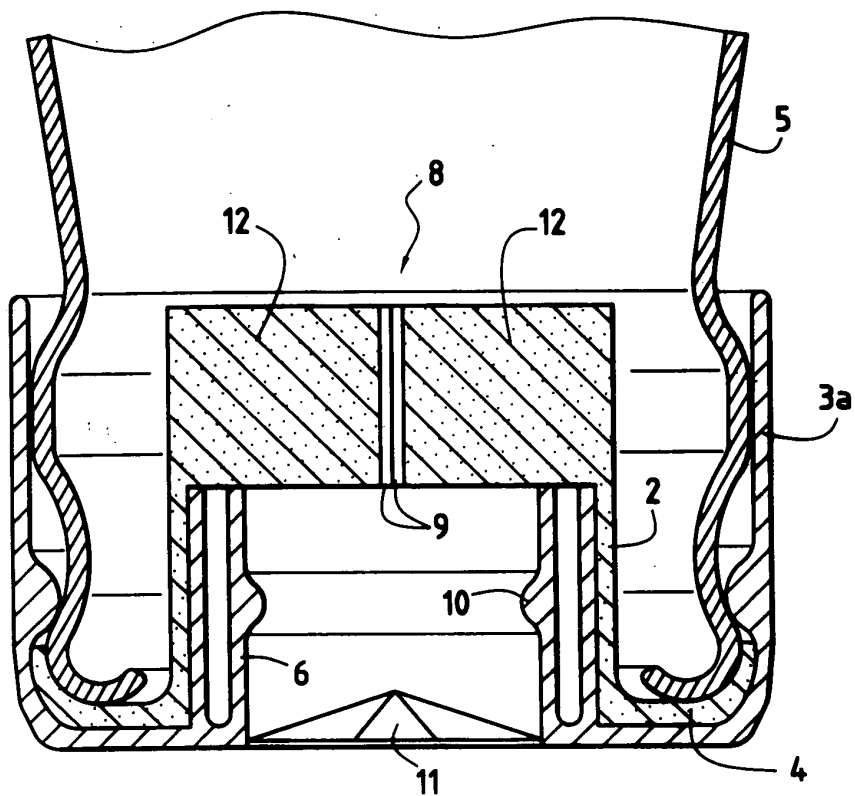


FIG.3

FIG.4

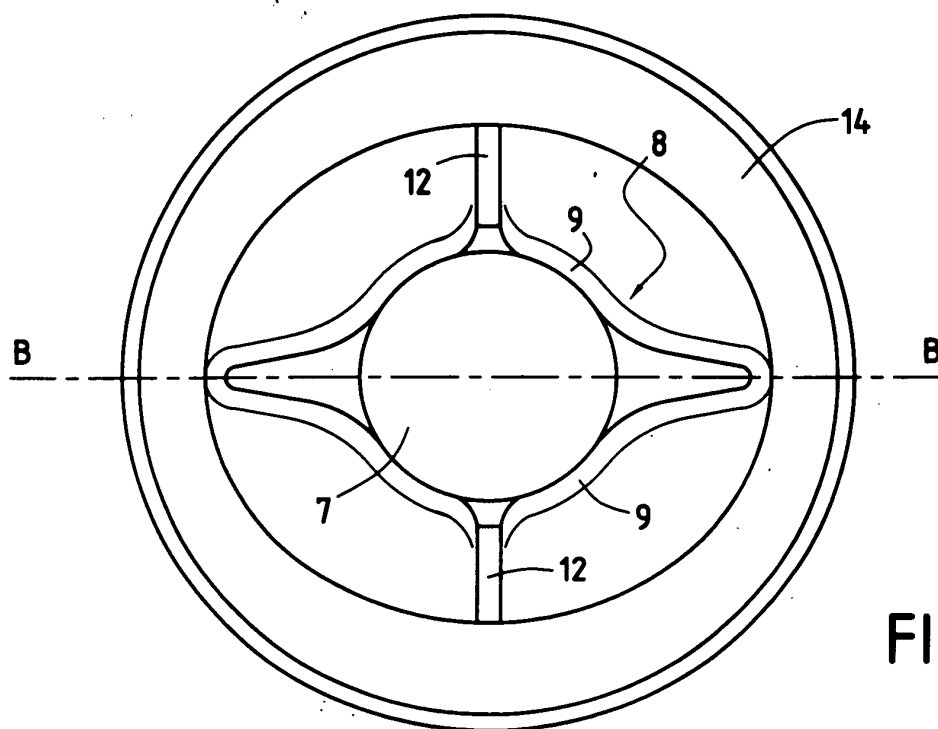
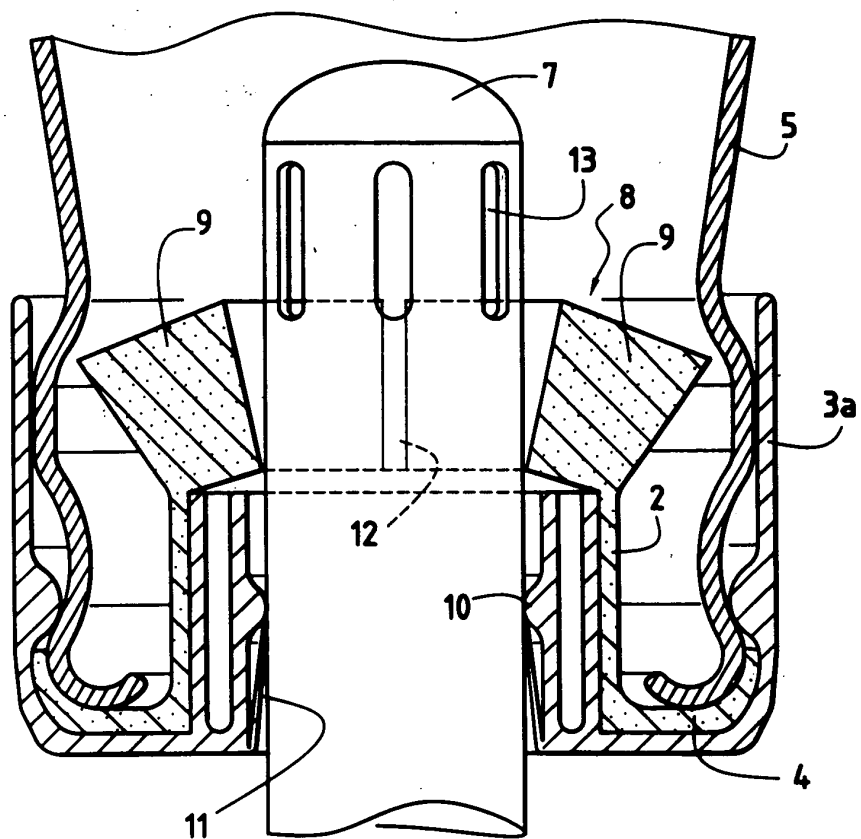


FIG.5



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 04 29 0543

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
A	FR 2 822 810 A (RICAL SA) 4 octobre 2002 (2002-10-04) * page 7, ligne 4 - ligne 24; revendication 2; figures 3,6,7 * ---	1,6	B67D3/00 B65D47/20
A	EP 0 947 440 A (OWENS ILLINOIS CLOSURE INC) 6 octobre 1999 (1999-10-06) * colonne 3, ligne 5 - ligne 17 * * colonne 3, ligne 52 - colonne 4, ligne 44; revendications 1,2,4,6; figures 2,3,11 * ---	1,6	
A	US 6 308 849 B1 (KIM CHARLES Y J) 30 octobre 2001 (2001-10-30) * colonne 2, ligne 36 - ligne 58 * * colonne 3, ligne 15 - ligne 22; revendication 1; figures 1-3,5,6 * ---	1,6	
A	US 3 773 233 A (SOUZA A) 20 novembre 1973 (1973-11-20) * colonne 3, ligne 3 - ligne 25 * * colonne 3, ligne 46 - colonne 4, ligne 11; revendications 1,3,4; figures 1,2 * -----	1,6	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) B67D B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche MUNICH		Date d'achèvement de la recherche 6 mai 2004	Examineur Janosch, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 04 29 0543

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.

06-05-2004

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2822810	A	04-10-2002	FR 2822810 A1	04-10-2002
			CA 2442213 A1	10-10-2002
			EP 1373086 A1	02-01-2004
			WO 02079046 A1	10-10-2002
EP 0947440	A	06-10-1999	US 6062436 A	16-05-2000
			CA 2267016 A1	02-10-1999
			EP 0947440 A1	06-10-1999
			US 6298554 B1	09-10-2001
US 6308849	B1	30-10-2001	AUCUN	
US 3773233	A	20-11-1973	AUCUN	

EPO FORM P0460

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