

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 26.11.01.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 30.05.03 Bulletin 03/22.

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) : FLEXTAINER Société anonyme —
FR.

72 Inventeur(s) : ROSER PHILIPPE.

73 Titulaire(s) :

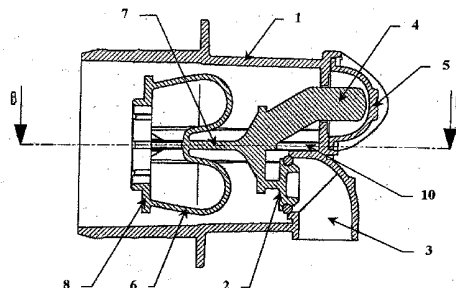
74 Mandataire(s) : NUSS.

54 ROBINET DE DISTRIBUTION DE LIQUIDES.

57 La présente invention concerne un robinet de distribu-
tion de liquides, essentiellement constitué par un corps (1)
de montage dans la bonde d'un récipient et de distribution
du liquide, par un clapet ou une membrane (2) d'obturation
étanche d'un orifice (3) de distribution du liquide, muni d'un
organe de commande (4) et logé dans la partie du corps (1)
opposée à celle de montage dans la bonde et par un moyen
(5) d'actionnement dudit organe de commande (4).

Robinet caractérisé en ce que le clapet (2) ou la mem-
brane d'obturation étanche de l'orifice (3) de distribution du
liquide est réalisé sous forme d'un élément monobloc avec
l'organe de commande (4) et avec un moyen (6) d'applica-
tion étanche dudit clapet (2) ou membrane d'obturation
étanche de l'orifice (3) de distribution du liquide sur son siè-
ge.

L'invention est plus particulièrement applicable dans le
domaine de la fabrication de robinets de distribution de liqui-
des contenus dans des petits récipients rigides, semi-rigi-
des ou souples, en particulier de liquides alimentaires.



DESCRIPTION

La présente invention concerne le domaine de la fabrication de robinets de distribution de liquides contenus dans des petits récipients rigides, semi-rigides ou souples, en particulier de liquides alimentaires, et a pour objet un tel robinet.

5 Actuellement, la distribution de boissons alimentaires, notamment de vins de table, de jus de fruits ou de lait stérilisé ultra-haute température à partir de petits récipients rigides, semi-rigides ou souples, tels que des outres en matière synthétique, s'effectue généralement au moyen de robinets fixés sur la bonde de vidange de ces récipients.

10 A cet effet, on connaît des robinets constitués par un corps de montage dans la bonde d'un récipient et par un piston de libération du liquide chargé par un ressort et guidé dans le corps, le piston agissant sur une membrane d'étanchéité élastique solidaire du corps. Le corps de montage dans la bonde est pourvu d'un emmanchement de fixation
15 coopérant par encliquetage avec la bonde.

De tels robinets permettent une distribution correcte du liquide et sont parfaitement adaptés, soit à une opération d'embouteillage, soit à une succession de soutirages, que ces derniers soient effectués dans un environnement stérile, tel qu'une chambre stérile sur remplisseuse aseptique,
20 ou non, par exemple pour le remplissage de verres ou de petits récipients, c'est-à-dire pour un usage privé ou en restauration pour de petits débits d'une seule boisson ou d'un seul cru.

On connaît également des robinets de distribution de liquides, en particulier de liquides alimentaires aseptiques ou non, à fermeture automatique, qui sont constitués par un corps de montage dans la bonde d'un
25 récipient et par un piston de libération du liquide agissant sur une membrane d'étanchéité élastique solidaire du corps, ces robinets étant pourvus d'un moyen de maintien en position d'ouverture du piston.

Il existe encore d'autres robinets de type à boisseau, dans
30 lesquels le passage du liquide est réalisé par mise en concordance d'ouvertures de passage au moyen d'un levier ou d'une poignée de manœuvre.

Tous ces robinets connus permettent de remplir correctement leur fonction essentielle de fermeture étanche d'un récipient avec possibilité
35 de soutirage du liquide contenu.

- 2 -

Cependant, ces robinets connus présentent l'inconvénient d'être de constitution relativement complexe, nécessitant la mise en œuvre de plusieurs pièces, de sorte que leur coût en matière, ainsi qu'en frais de montage sont relativement élevés. En outre, l'actionnement du piston ou de la membrane de fermeture de l'orifice de distribution est toujours effectuée
5 au moyen de pièces intermédiaire de transmission et de transformation du mouvement.

La présente invention a pour but de pallier les inconvénients des robinets de distribution connus et de proposer un tel robinet présentant
10 une constitution plus simple et de fabrication moins coûteuse.

Conformément à l'invention, le robinet de distribution de liquides, qui est essentiellement constitué par un corps de montage dans la bonde d'un récipient et de distribution du liquide, par un clapet ou une membrane d'obturation étanche d'un orifice de distribution du liquide, muni
15 d'un organe de commande et logé dans la partie du corps opposée à celle de montage dans la bonde et par un moyen d'actionnement dudit organe de commande, est caractérisé en ce que le clapet ou la membrane d'obturation étanche de l'orifice de distribution du liquide est réalisé sous forme d'un élément monobloc avec l'organe de commande et avec un moyen
20 d'application étanche dudit clapet ou membrane d'obturation étanche de l'orifice de distribution du liquide sur son siège.

L'invention sera mieux comprise, grâce à la description ci-après, qui se rapporte à un mode de réalisation préféré, donné à titre d'exemple non limitatif, et expliqué avec référence aux dessins schématiques annexés, dans lesquels :
25

la figure 1 est une vue en élévation latérale et en coupe du robinet conforme à l'invention, en position fermée ;

la figure 2 est une vue analogue à celle de la figure 1, représentant le robinet en position ouverte de service ;

30 la figure 3 est une vue en coupe suivant A-A de la figure 2, du corps de robinet seul ;

la figure 4 est une vue en coupe suivant B-B de la figure 1, et

la figure 5 est une vue en perspective de l'élément monobloc.

Les figures 1 à 4 des dessins annexés représentent un robinet de
35 distribution de liquides, qui est essentiellement constitué par un corps 1 de montage dans la bonde d'un récipient (non représenté) et de distribution du liquide, par un clapet ou une membrane 2 d'obturation étanche d'un orifice 3

- 3 -

de distribution du liquide, muni d'un organe de commande 4 et logé dans la partie du corps 1 opposée à celle de montage dans la bonde et par un moyen 5 d'actionnement dudit organe de commande 4.

Conformément à l'invention et comme le montrent plus particulièrement, à titre d'exemple, les figures 1 et 2 des dessins annexés, le clapet 2 ou la membrane d'obturation étanche de l'orifice 3 de distribution du liquide est réalisé sous forme d'un élément monobloc avec l'organe de commande 4 et avec un moyen 6 d'application étanche dudit clapet 2 ou membrane d'obturation étanche de l'orifice 3 de distribution du liquide sur son siège.

Le moyen 6 d'application étanche du clapet 2 ou membrane d'obturation étanche de l'orifice 3 de distribution du liquide sur son siège est constitué par un élément élastiquement déformable formant ressort et relié, d'une part, au clapet ou membrane 2 d'obturation étanche de l'orifice 3 de distribution du liquide et à l'organe de commande 4 par l'intermédiaire d'un élément de guidage commun 7 et, d'autre part, à une bride de fixation 8 coopérant avec des plots de fixation et de centrage 9 du corps 1 (figure 4).

L'élément de guidage commun 7 est constitué sous forme d'un coulisseau et coopère avec deux rails de guidage 10 intégrés dans le corps 1 du robinet, qui est avantageusement sous forme d'un élément monobloc, à l'extrémité opposée à celle de montage dudit corps dans la bonde (figures 1, 2 et 4).

Le moyen 5 d'actionnement de l'organe de commande 4 est constitué, comme le montrent les figures 1, 2 et 4 des dessins annexés, par un bouton poussoir sous forme d'une membrane élastiquement déformable prévue sur le corps 1 du robinet et relié à celui-ci de manière étanche.

L'élément élastiquement déformable 6 formant ressort et constituant le moyen 6 d'application étanche du clapet 2 ou membrane d'obturation étanche de l'orifice 3 de distribution du liquide sur son siège est avantageusement constitué sous forme d'une paire de lames élastique reliées chacune par une extrémité à l'élément de guidage commun 7 du côté opposé à la partie de liaison entre l'organe de commande 4 et le clapet ou membrane 2 (figures 1, 2 et 5), et à l'autre extrémité à la bride de fixation 8 coopérant avec les plots de fixation et de centrage 9 du corps 1 (figure 4), lesdites lames élastiques formant une boucle entre leurs deux extrémités. Un tel mode de réalisation du moyen 6 permet, du simple fait de la construction sous forme de lames en boucle, de charger les éléments déplaçables, formés

- 4 -

par l'organe de commande 4 et le clapet ou membrane 2, sous une tension prédéterminée en direction de la fermeture de l'orifice 3 par le clapet ou membrane.

La bride de fixation 8, reliée à l'élément élastiquement déformable 6 formant ressort et constituant le moyen 6 d'application étanche du clapet 2 ou membrane d'obturation étanche de l'orifice 3 de distribution du liquide sur son siège, est pourvue de perçages 9' de forme correspondante à celle des plots de fixation et de centrage 9 et est solidarisée avec ces derniers par rivetage ou par soudage postérieur au montage (figures 4 et 5).

Le fonctionnement du robinet conforme à l'invention ressort de manière parfaitement claire de la représentation selon les figures 1, 2, 4 et 5.

En partant d'un robinet selon la figure 1, ce robinet étant monté dans une bonde d'un récipient, un appui sur le bouton poussoir formant le moyen 5 d'actionnement de l'organe de commande 4 aura pour effet de déplacer ce dernier ensemble avec le clapet ou membrane 2 contre l'action de l'élément élastiquement déformable 6, par l'intermédiaire du coulisseau formant l'élément de guidage commun 7. Un tel déplacement est effectué avec guidage par coopération de l'élément de guidage commun 7 avec les rails de guidage 10 intégrés dans le corps 1 (figures 1, 2 et 4).

Dans la position représentée à la figure 2 des dessins annexés, l'orifice 3 de distribution du liquide est libéré par soulèvement du clapet ou membrane 2 de son siège et le liquide contenu à l'intérieur du récipient auquel est raccordé le robinet peut s'écouler à travers ledit orifice 3 de distribution du liquide et peut ainsi être transvasé dans un récipient de consommation ou dans un récipient intermédiaire avant consommation. Un relâchement de la pression sur le bouton poussoir 5 a pour effet immédiat un retour en position de l'organe de commande 4 et du clapet ou membrane 2, sous l'action de l'élément 6, et donc une fermeture de l'orifice 3.

Du fait de la prévision des moyens de guidage formés par les rails 10 et par le coulisseau formant l'élément de guidage commun 7, l'ensemble des éléments mobiles du robinet sont parfaitement maintenus lors de leur déplacement.

Grâce à l'invention, il est possible de réaliser un robinet de distribution de liquides contenus dans des petits récipients rigides, semi-rigides ou souples, en particulier de liquides alimentaires, permettant un fonctionnement très fiable et de manœuvre aisée. En outre, ce robinet est de

- 5 -

construction simple et nécessite peu de pièces à assembler, de sorte que son coût de production est relativement faible. Enfin, du fait de la simplicité de sa conception, ce robinet peut être réalisé sous une forme compacte.

- 5 Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et représenté aux dessins annexés. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

REVENDICATIONS

1. Robinet de distribution de liquides, essentiellement constitué par un corps (1) de montage dans la bonde d'un récipient et de distribution du liquide, par un clapet ou une membrane (2) d'obturation étanche d'un orifice (3) de distribution du liquide, muni d'un organe de commande (4) et
5 logé dans la partie du corps (1) opposée à celle de montage dans la bonde et par un moyen (5) d'actionnement dudit organe de commande (4), caractérisé en ce que le clapet (2) ou la membrane d'obturation étanche de l'orifice (3) de distribution du liquide est réalisé sous forme d'un élément monobloc avec l'organe de commande (4) et avec un moyen (6) d'application étanche dudit
10 clapet (2) ou membrane d'obturation étanche de l'orifice (3) de distribution du liquide sur son siège.

2. Robinet, suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen (6) d'application étanche du clapet (2) ou membrane d'obturation étanche de l'orifice (3) de distribution du liquide sur son siège est constitué
15 par un élément élastiquement déformable formant ressort et relié, d'une part, au clapet ou membrane (2) d'obturation étanche de l'orifice (3) de distribution du liquide et à l'organe de commande (4) par l'intermédiaire d'un élément de guidage commun (7) et, d'autre part, à une bride de fixation (8) coopérant avec des plots de fixation et de centrage (9) du corps (1).

20 3. Robinet, suivant la revendication 2, caractérisé en ce que l'élément de guidage commun (7) est constitué sous forme d'un coulisseau et coopère avec deux rails de guidage (10) intégrés dans le corps (1) du robinet, qui est sous forme d'un élément monobloc, à l'extrémité opposée à celle de montage dudit corps dans la bonde.

25 4. Robinet, suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen (5) d'actionnement de l'organe de commande (4) est constitué par un bouton poussoir sous forme d'une membrane élastiquement déformable prévue sur le corps (1) du robinet et relié à celui-ci de manière étanche.

30 5. Robinet, suivant la revendication 2, caractérisé en ce que l'élément élastiquement déformable (6) formant ressort et constituant le moyen (6) d'application étanche du clapet (2) ou membrane d'obturation étanche de l'orifice (3) de distribution du liquide sur son siège est constitué sous forme d'une paire de lames élastique reliées chacune par une extrémité à l'élément de guidage commun (7) du côté opposé à la partie de liaison

- 7 -

entre l'organe de commande (4) et le clapet ou membrane (2), et à l'autre extrémité à la bride de fixation (8) coopérant avec les plots de fixation et de centrage (9) du corps (1), lesdites lames élastiques formant une boucle entre leurs deux extrémités.

- 5 6. Robinet, suivant la revendication 2, caractérisé en ce que la
bride de fixation (8), reliée à l'élément élastiquement déformable (6)
formant ressort et constituant le moyen (6) d'application étanche du clapet
(2) ou membrane d'obturation étanche de l'orifice (3) de distribution du
liquide sur son siège, est pourvue de perçages (9') de forme correspondante
10 à celle des plots de fixation et de centrage (9) et est solidarisée avec ces
derniers par rivetage ou par soudage postérieur au montage.

Figure 1

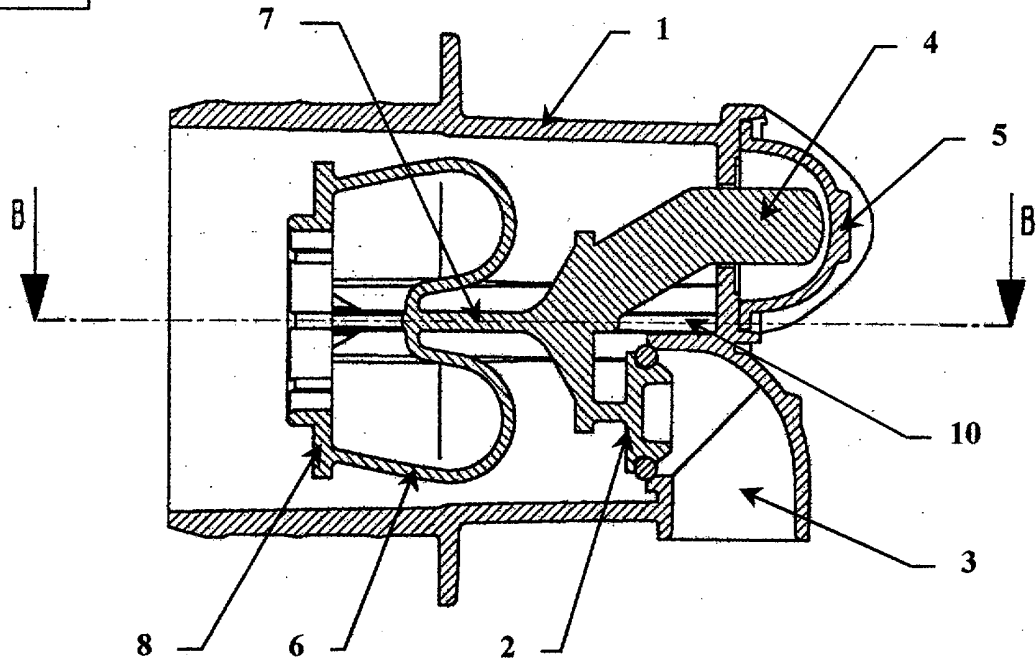


Figure 2

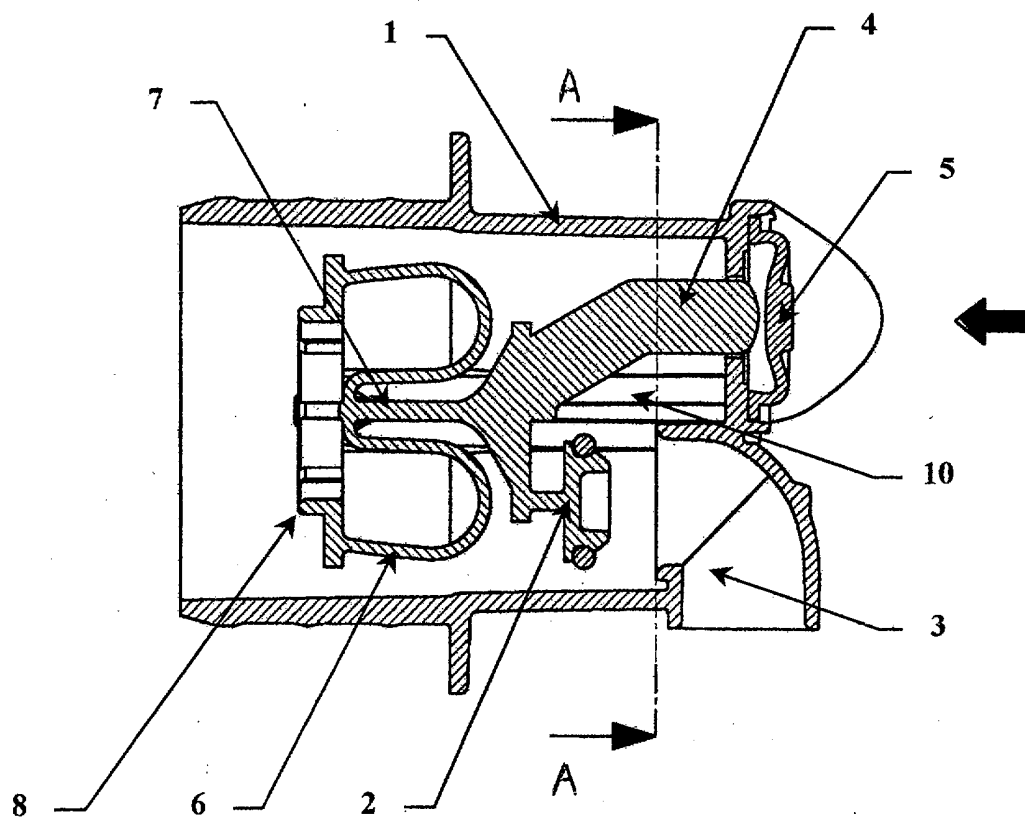


Figure 3

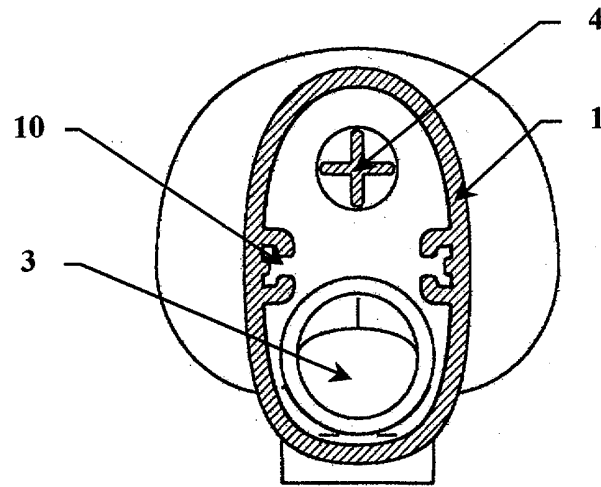


Figure 4

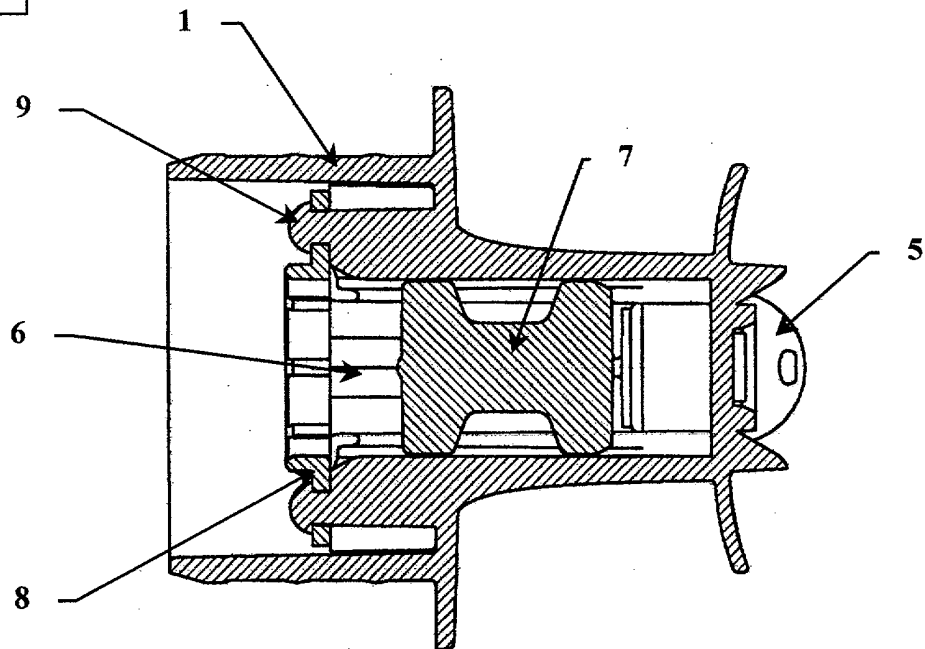
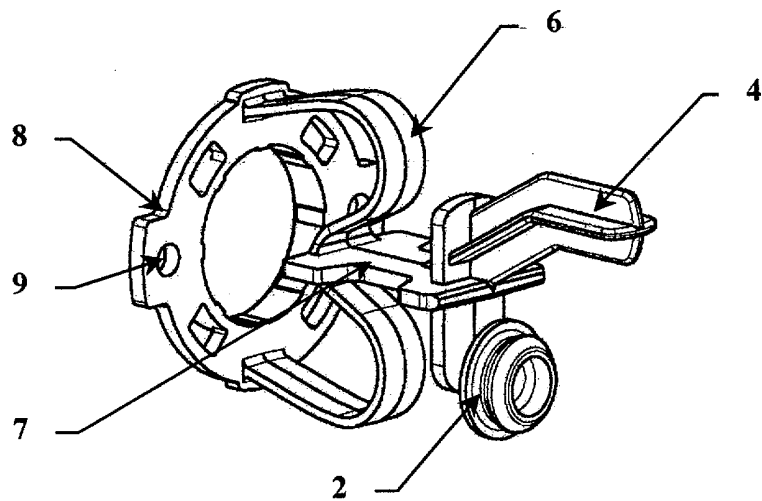


Figure 5



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

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

FA 612832
FR 0115274

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		
X	US 4 693 400 A (FRAHM CARL E ET AL) 15 septembre 1987 (1987-09-15)	1	B67D3/00 B65D47/24
Y	* colonne 3, ligne 45 - colonne 4, ligne 10; figures 4,5 *	4	
Y	US 6 296 157 B1 (ERB RENE) 2 octobre 2001 (2001-10-02)	4	
A	* colonne 3, ligne 58 - ligne 65 * * colonne 4, ligne 32 - ligne 33 * * figures 3,4,10 *	2	
X	US 6 045 119 A (ERB RENE) 4 avril 2000 (2000-04-04) * figures 3,4 *	1	
X	US 5 553 745 A (MCMILLIAN RAY M) 10 septembre 1996 (1996-09-10) * colonne 3, ligne 67 - colonne 4, ligne 5; figures *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			B67D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
23 juillet 2002		Martínez Navarro, A.	
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			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0115274 FA 612832**

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 **23-07-2002**

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
US 4693400 A	15-09-1987	JP 62052058 A	06-03-1987
US 6296157 B1	02-10-2001	FR 2788326 A1	13-07-2000
		AT 217604 T	15-06-2002
		AU 1568800 A	01-08-2000
		BR 9917158 A	20-11-2001
		DE 69901517 D1	20-06-2002
		EP 1150917 A1	07-11-2001
		WO 0041964 A1	20-07-2000
		US 2001054629 A1	27-12-2001
US 6045119 A	04-04-2000	FR 2746890 A1	03-10-1997
		AT 186035 T	15-11-1999
		AU 724099 B2	14-09-2000
		AU 2512397 A	17-10-1997
		CA 2261333 A1	02-10-1997
		DE 69700703 D1	02-12-1999
		DE 69700703 T2	27-04-2000
		EP 0889846 A1	13-01-1999
		ES 2140229 T3	16-02-2000
		WO 9735802 A1	02-10-1997
		JP 2000515461 T	21-11-2000
		NZ 332335 A	25-02-1999
		DK 889846 T3	17-04-2000
US 5553745 A	10-09-1996	AUCUN	