



(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt : **92420255.9**

(51) Int. Cl.⁵ : **A61J 11/00, B65D 47/18**

(22) Date de dépôt : **28.07.92**

(30) Priorité : **05.08.91 FR 9110248**

(43) Date de publication de la demande :
10.02.93 Bulletin 93/06

(84) Etats contractants désignés :
BE CH DE GB IT LI

(71) Demandeur : **ALLEGRE PUERICULTURE
HYGIENE Société Anonyme**
**41, rue Edouard Martel, Zone Industrielle de la
Chauvetière**
F-42100 Saint Etienne (Loire) (FR)

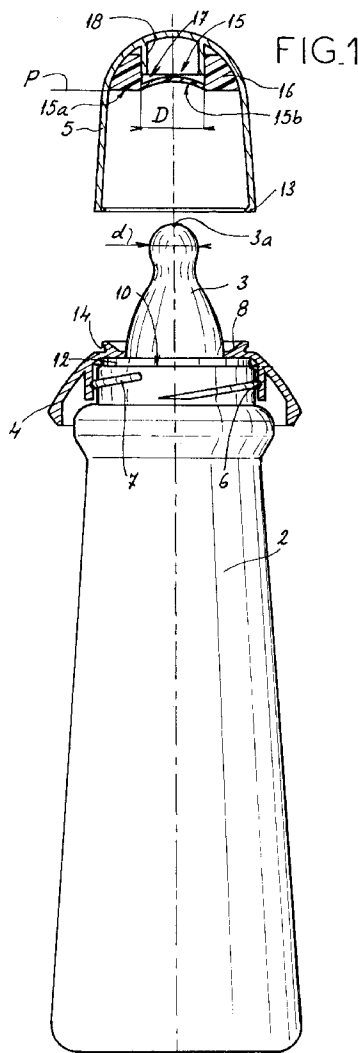
(72) Inventeur : **Allegre, Jean Paul**
11B, cours Fauriel
F-42100 Saint Etienne (Loire) (FR)

(74) Mandataire : **Perrier, Jean-Pierre et al**
**Cabinet GERMAIN & MAUREAU 12 rue de la
République**
F-42000 St-Etienne (FR)

(54) **Dispositif d'étanchéité pour tétine de biberon.**

(57) L'invention concerne les biberons composés d'un corps (2) muni d'un col fileté, d'une tétine (3), d'au moins une bague (4) se vissant sur le col et rendant solidaire la tétine (3) du corps (2) et d'un capuchon (5) de protection de la tétine.

Le dispositif, selon l'invention, est constitué par une membrane (15) calée dans le fond du capuchon (5), disposée sensiblement dans un plan diamétral de celui-ci, et de manière que, lorsque le capuchon est sur le biberon, sa face externe (15a) soit longitudinalement plus proche du corps (2) que l'extrémité de la tétine (3), cette membrane comportant au moins une partie centrale (15b) qui, ayant un diamètre supérieure à celui de l'embout de la tétine (3), est souple et déformable élastiquement pour envelopper, au moins partiellement, cet embout, tandis que le capuchon (5) est muni de moyens d'encloquetage sur le biberon.



L'invention est relative aux biberons composés d'un corps muni d'un col fileté, d'une tétine, d'au moins une bague se vissant sur le col et solidarissant la tétine avec le corps et d'un capuchon de protection de la tétine se fixant, par coincement sur la bague.

Il est bien connu que, lors de la préparation ainsi que lors du transport d'un biberon contenant un aliment liquide, l'agitation et les secousses permettent à l'aliment liquide de s'échapper par la perforation de la tétine pour souiller l'intérieur du capuchon, la périphérie de cette tétine, ainsi que la bague à vis fixant cette dernière sur le biberon. Cet échappement s'effectue d'autant plus facilement que le biberon n'est pas disposé verticalement avec la tétine orientée vers le haut. Cette pollution présente l'inconvénient de favoriser les développements microbiens sur les parties souillées et nécessite, avant l'utilisation du biberon, d'enlever la tétine et de la nettoyer.

Pour remédier à cela, il est connu d'obturer le biberon en retournant la tétine dans le corps du biberon et en l'obturant par une capsule s'interposant entre elle et la bague. Cette solution exige, lors de l'utilisation, de retourner manuellement la tétine, alors recouverte d'aliment liquide, et, pour supprimer tous risques de contamination par contact avec cette couche d'aliment liquide, de nettoyer à nouveau les différents accessoires du biberon.

Le brevet belge 663 400, les brevets U.S. 2 616 581, 2 571 010 et 2 956 702 et le brevet français 931 443 décrivent des biberons dans lesquels l'étanchéité de la tétine est assurée par le fond du capuchon venant s'appuyer sur son extrémité munie de la perforation. Cette technique n'est applicable que pour les tétines comportant un orifice axial et, en tous cas, n'est pas généralisable aux tétines ayant un orifice décalé ou radial et aux tétines morphologiques pouvant être mises en place sur le biberon à la place de la tétine traditionnelle, car alors la paroi d'obturation ne vient pas en contact avec la partie de tétine traversée par la ou les perforations.

Il en est de même avec le dispositif décrit dans le brevet français 968 572 mettant en oeuvre une paroi déformable, formée par un complexe liège-métal, en appui sur un bloc de caoutchouc mousse. Ce dispositif présente, en plus, l'inconvénient de ne pas pouvoir être stérilisé à l'eau à température d'ébullition.

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients en fournissant un dispositif d'étanchéité pour tétine de biberon assurant une bonne étanchéité, quelles que soient la forme et la position de ses orifices, et pouvant être stérilisé aisément et efficacement, comme les autres éléments du biberon.

A cet effet, dans le dispositif selon l'invention, la paroi est constituée par une membrane en matériau élastique supportant la stérilisation, cette membrane ayant un diamètre supérieur à celui de l'embout de la tétine pour envelopper au moins partiellement cet em-

bout, et étant solidaire d'un manchon qui, se logeant dans le fond du capuchon, comporte, entre la membrane et le sommet du capuchon, un alésage axial de diamètre au moins égal à celui de cette membrane, pour en favoriser la déformation élastique.

Avec ce dispositif, lorsque le capuchon est mis en place sur le biberon, la partie centrale de la membrane vient en contact avec l'embout de la tétine puis, est déformée autour de cet embout, par la continuation du mouvement d'engagement du capuchon sur la bague. Il en résulte que lorsque le capuchon est coincé sur la bague, la partie centrale de sa membrane enveloppe avec appui élastique l'embout de la tétine et assure l'obturation étanche de la ou des perforations ménagées dans cette tétine. Dans ces conditions, quels que soient les mouvements longitudinaux communiqués au biberon, l'aliment liquide qu'il contient ne peut en aucun cas passer à travers la ou les perforations de la tétine qui sont parfaitement obturées par ladite membrane.

La possibilité de déformation élastique de la membrane permet à cette dernière de bien épouser l'extrémité de la tétine et d'assurer l'obturation de sa perforation, quelle que soit la disposition, axiale ou radiale, de celle-ci.

Enfin, et indépendamment de la nature stérilisable du matériau constituant la membrane, l'ensemble formé par la membrane et son manchon peut être extrait du capuchon pour améliorer la stérilisation.

Dans une forme d'exécution de l'invention, lorsque la membrane est au repos, sa partie centrale est en forme de cuvette hémisphérique dont la concavité est tournée en direction de la tétine.

Cet agencement améliore la surface de contact avec la tétine et permet, à partir d'une même membrane, d'assurer l'étanchéité pour différents types de tétine, quelle que soit la forme de leur embout, à savoir rond, plat ou anatomique et quelle que soit la hauteur de la tétine.

D'autres caractéristiques et avantages ressortiront de la description qui suit en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemple non limitatif, une forme d'exécution de ce dispositif d'étanchéité.

Figure 1 est une vue de côté, montrant en élévation, avec coupe partielle longitudinale, les éléments d'un biberon muni du dispositif selon l'invention,

Figures 2 et 3 sont des vues partielles, en coupe transversale, montrant l'application du dispositif d'étanchéité selon l'invention, respectivement, à une tétine à bout rond, et à une tétine à bout anatomique.

Dans ce dessin, 2 désigne le corps d'un biberon, 3 une tétine, 4 une bague rendant solidaire cette tétine du corps 2, et 5 un capuchon de protection de la tétine.

La bague 4 qui, dans cette forme d'exécution, est

réalisée en matière synthétique moulée, comporte intérieurement un filetage quart de tour 6 se vissant sur un filetage quart de tour 7, ménagé sur le col du corps 2. De façon connue, cette bague 4 comporte une collerette intérieure 8 apte à plaquer, sur le buvant 10 du biberon, la collerette 12 de la tétine 3, réalisée, de manière connue, en matière souple et déformable élastiquement.

Le capuchon 5 a une forme générale tronconique à fond arrondi et est muni d'une nervure interne 13 apte à s'encliqueter dans une gorge 14 de la bague 4.

Suivant une caractéristique essentielle de l'invention, le dispositif d'étanchéité est constitué par une membrane qui, désignée de façon générale par 15, est disposée dans le fond du capuchon 5 et de manière que sa face 15a, tournée vers la tétine, soit sensiblement dans un plan diamétral P de ce capuchon.

Lorsque le capuchon est encliqueté sur la bague 4, et comme le montre la figure 2, la distance I entre cette face 15a et le buvant 10 du corps 2, est inférieure à la distance L entre la base de la tétine en appui sur ce buvant 10 et le sommet de l'embout de la tétine 3. Ainsi, le capuchon 5 applique la membrane sur l'embout de la tétine avec un effort qui dépend de la hauteur de celle de la tétine.

La membrane 15 comporte une partie centrale 15b de diamètre D supérieure au diamètre d, ou à l'encombrement de l'embout d'une tétine anatomique. Dans la forme d'exécution représentée, cette partie centrale a la forme d'une cuvette hémisphérique dont la concavité est tournée en direction de la tétine.

La couronne de la membrane, entourant sa partie centrale 15b, est solidaire d'un manchon 16 se coinçant dans le fond tronconique du bouchon 5.

Dans cette forme d'exécution, la membrane 15 est solidaire du manchon 16 et ce manchon présente un alésage axial borgne 17, de diamètre au moins égal à celui de la partie centrale 15b de la membrane. Cet alésage 17 s'emmanche sur la périphérie d'un tenon intérieur 18 saillant axialement du fond du capuchon 5 et assurant le positionnement et le calage transversal de ce manchon 16. Le manchon 16 et la membrane 15 sont réalisés par moulage d'une matière déformable élastiquement et supportant la stérilisation, tel qu'en caoutchouc, élastomère ou silicones.

Lorsque le capuchon 5 est engagé sur la tétine, la partie centrale 15b de la membrane vient d'abord en contact avec le sommet de la tétine 3, puis, comme le montre la figure 2, est déformée élastiquement, éventuellement en comprimant la tétine en direction du biberon jusqu'à ce que la nervure 13 du capuchon s'encliquete dans la gorge 14 de la bague 4. Lorsque le capuchon est encliqueté, la membrane enveloppe l'embout de la tétine 3 et assure l'obturation étanche de la perforation 3a ménagée dans cet embout.

La figure 3 montre que les mêmes résultats sont obtenus avec une tétine 23 comportant un embout

morphologique ou anatomique 24.

Si l'on prend soin de positionner la membrane 15 dans le capuchon 5, de manière que sa partie centrale 15b assure l'obturation des tétines de faible hauteur, le même capuchon peut être utilisé pour obturer, de façon étanche, toutes les tétines quelles que soient leurs hauteurs, la forme de leur embout, et quel que soit le nombre de perforations ménagées dans cet embout. En effet, pour les tétines de grande longueur, l'ajustement s'effectue par compression de la tétine, mais aussi par déformation vers le haut de la membrane 15b, déformation qui l'amène à envelopper une plus grande partie de l'embout.

Grâce à cet enveloppement de l'embout, la partie 15a de la membrane peut obturer la ou les diverses perforations d'une tétine, de longueur quelconque, que chaque perforation ait une direction longitudinale, comme celle 3 à la figure 2, ou ait une direction radiale, comme schématisée en 23a à la figure 3.

La membrane 15 et le manchon 16 peuvent être stérilisés au même titre que les autres éléments constituant le biberon, et cela qu'ils soient montés dans le capuchon 3 ou en soient extraits.

Revendications

1. Dispositif d'étanchéité pour tétine de biberon du type composé d'une paroi diamétrale et déformable venant en appui d'étanchéité sur l'embout de la tétine lorsque le capuchon est mis en place sur le corps du biberon, **caractérisé en ce que** la paroi est constituée par une membrane (15) en matériau élastique supportant la stérilisation, cette membrane ayant un diamètre supérieur à celui de l'embout de la tétine (3) pour envelopper au moins partiellement cet embout, et étant solidaire d'un manchon (16) qui se logeant dans le fond du capuchon (5), comporte, entre la membrane (15) et le sommet du capuchon (5), un alésage axial (17) de diamètre au moins égal à celui de cette membrane, pour en favoriser la déformation élastique.
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la partie centrale de la membrane (15) a, au repos, la forme d'une cuvette hémisphérique dont la concavité est tournée en direction de la tétine (3).
3. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, **caractérisé en ce que** la membrane (15) fait corps avec le manchon (16).
4. Dispositif selon l'ensemble des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le capuchon (5) comporte à l'intérieur et en saillie de son fond, un tenon tubulaire axial (18) de positionnement élas-

tique et de calage transversal du manchon tubulaire (16).

5. Dispositif selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le tenon (18) pénètre dans l'alésage (17) du manchon (16) sur une longueur inférieure à celle de cet alésage pour ne pas venir en contact avec la membrane (15) et laisser à celle-ci sa liberté de mouvement.

10

15

20

25

30

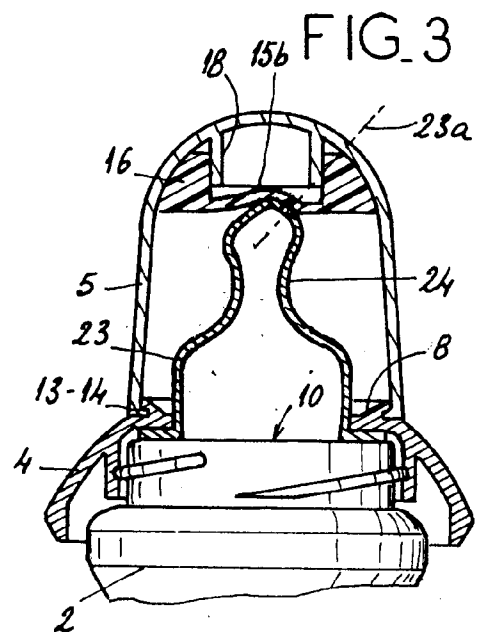
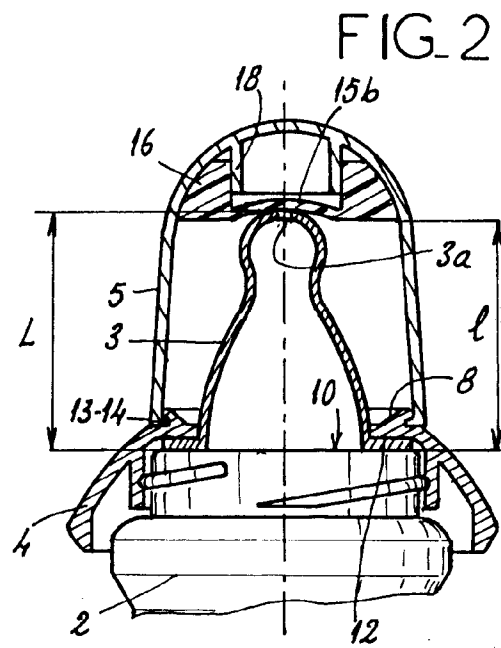
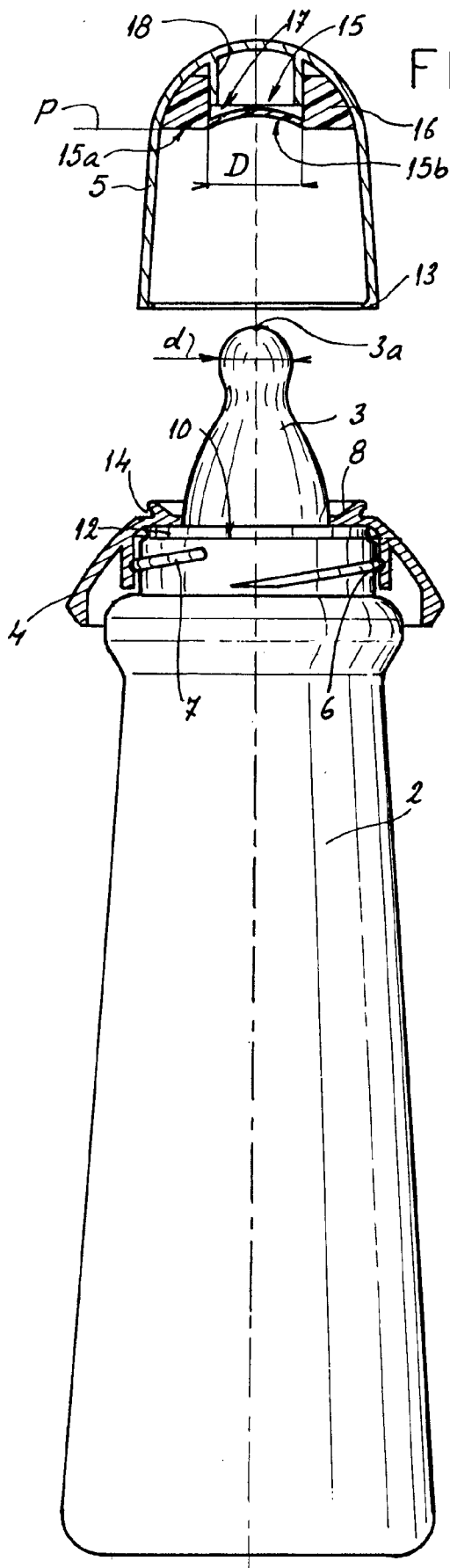
35

40

45

50

55





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 92 42 0255

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.5)
Y,D	BE-A-663 400 (ABBOTT LAB.) * page 10, ligne 5 - ligne 13; figures 1,2 * ---	1	A61J11/00 B65D47/18
Y,D	FR-A-968 572 (FABERGE) * page 3, colonne de gauche, ligne 48 - ligne 55; figures 1,2,8,9 * ---	1	
A,D	US-A-2 616 581 (MADSEN) * colonne 5, ligne 3 - ligne 16; figures 1,3,12-14 * ---	1	
A,D	US-A-2 571 010 (BUSCH) * colonne 2, ligne 8 - ligne 18; figure 4 * ---	1	
A,D	FR-A-931 443 (LEMOINE) * page 2, ligne 48 - ligne 57; figure 1 * ---	1	
A,D	US-A-2 956 702 (RANSOM) * colonne 3, ligne 54 - ligne 60 * ---	1	
A	FR-A-1 177 798 (CIBA) * page 4, colonne de gauche, ligne 7 - ligne 18; figures 7,8 * -----	3-5	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 19 OCTOBRE 1992	Examineur BAERT F.
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 01.82 (P0402)