



(12) FASCICULE DE BREVET

- (11) N° de publication : **MA 30471 B1** (51) Cl. internationale : **A61J 11/04**
(43) Date de publication : **01.06.2009**

-
- (21) N° Dépôt : **31381**
(22) Date de Dépôt : **13.11.2008**
(30) Données de Priorité : **30.05.2006 FR 06/51947**
(86) Données relatives à l'entrée en phase nationale selon le PCT : **PCT/EP2007/055181 29.05.2007**
(71) Demandeur(s) : **LABORATOIRES POLIVE, 19, boulevard Georges Clémenceau 92400 COURBEVOIE (FR)**
(72) Inventeur(s) : **DUPUIS, Jean-Claude**
(74) Mandataire : **M. MEHDI SALMOUNI-ZERHOUNI**

-
- (54) Titre : **BIBERON COMPORTANT DES MOYENS PERFECTIONNES DE FIXATION DE LA BAGUE SUR LE GOULOT**
(57) Abrégé : L'invention propose un biberon comportant un corps inférieur comportant un goulot et une bague de fixation d'une tétine sur le corps qui comporte une jupe latérale annulaire cylindrique (52) qui est fixée sur le goulot par des moyens du type à baïonnette, caractérisé en ce que les moyens de fixation du type à baïonnette comportent au moins un ergot (68) qui s'étend depuis la face interne (64) de la jupe (52) et au moins une gorge en "L" (26) apte à recevoir l'ergot (68), et en ce que la face interne (64) de la bague comporte une série de nervures (72) formées en relief qui coopèrent avec des portions en vis-à-vis de la face latérale externe convexe (24) pour centrer radialement la bague avec un jeu radial (J), par rapport au goulot.

ABRÉGÉ

L'invention propose un biberon comportant un corps inférieur comportant un goulot et une bague de fixation d'une tétine sur le corps qui comporte une jupe latérale annulaire cylindrique (52) qui est fixée sur le goulot par des moyens du type à baïonnette, caractérisé en ce que les moyens de fixation du type à baïonnette comportent au moins un ergot (68) qui s'étend depuis la face interne (64) de la jupe (52) et au moins une gorge en "L" (26) apte à recevoir l'ergot (68), et en ce que la face interne (64) de la bague comporte une série de nervures (72) formées en relief qui coopèrent avec des portions en vis-à-vis de la face latérale externe convexe (24) pour centrer radialement la bague avec un jeu radial (J), par rapport au goulot.

Figure 2

**"Biberon comportant des moyens perfectionnés
de fixation de la bague sur le goulot"**

La présente invention concerne un biberon.

5

DOMAINE TECHNIQUE DE L'INVENTION

De façon connue, un tel biberon, par exemple
d'allaitement est du type comportant un corps inférieur en forme
de bouteille comportant un goulot axial supérieur de remplissage,
10 une tétine comportant une collerette annulaire radiale inférieure
appliquée sur une portée annulaire supérieure du goulot, et une
bague de fixation de la tétine sur le corps qui comporte une bride
annulaire radiale qui est traversée par la tétine et qui s'étend en
15 regard de la face supérieure de la collerette de la tétine et qui
comporte une jupe latérale annulaire cylindrique qui s'étend
axialement vers le bas et qui est fixée de manière démontable sur
le goulot par des moyens de fixation.

20

ÉTAT DE LA TECHNIQUE

Selon une première solution technique classique connue et
utilisée commercialement de manière universelle, les moyens de
fixation de la bague sur le col ou goulot du corps inférieur, aussi
25 appelé flacon ou bouteille, sont constitués par un filetage formé
sur la paroi latérale extérieure du goulot et par un taraudage
complémentaire formé dans la paroi latérale intérieure en vis-à-
vis de la jupe latérale de la bague de fixation.

Ainsi, grâce à cette liaison par vissage, la collerette de la
30 tétine, aussi appelée talon de la tétine, est immobilisée entre le
bord supérieur du goulot et la portion en vis-à-vis de la face
inférieure de la bride de la bague de fixation.

Une telle conception des moyens de fixation dans lesquels le serrage est obtenu par vissage a pour inconvénient que la personne adulte, parent ou puéricultrice, n'est pas en mesure de maîtriser avec précision la course angulaire de serrage par
5 vissage et cette personne n'interrompt le serrage que lorsqu'elle perçoit une difficulté à serrer davantage.

Un serrage excessif peut provoquer une occultation, au moins partielle, des différentes entrées d'air généralement prévues sur la tétine. Dans ce cas, le biberon est «bloqué» et le
10 liquide contenu dans le flacon, par exemple du lait d'allaitement, ne s'écoule plus à travers la tétine.

L'utilisateur tente alors généralement de desserrer la collerette de la tétine en la dévissant, toujours sans aucune maîtrise de la précision du desserrage. Un dévissage ou
15 desserrage excessif peut provoquer une fuite du liquide entre le bord supérieur du goulot et la face inférieure de la bride annulaire de la bague de fixation.

Il est ainsi souvent nécessaire pour l'utilisateur d'effectuer plusieurs opérations répétées de serrage et de desserrage, c'est-
20 à-dire de vissage et de dévissage, pour aboutir à une position correcte approximative d'utilisation dans laquelle la collerette, ou talon, de la tétine est suffisamment serrée pour qu'il n'y ait pas de fuites, et pas trop serrée pour permettre l'entrée régulière de l'air dans le biberon.

Un vissage excessif peut aussi avoir pour effet de déformer, voire de détériorer, la collerette de la tétine qui adopte alors une forme écrasée et déformée qui empêche l'entrée de l'air dans les zones prévues, à cet effet, en induisant de plus une fuite de liquide. La pression axiale de la bride de la bague de fixation
30 sur la face supérieure de la collerette de la tétine n'est alors plus répartie angulairement de manière régulière sur toute la périphérie de la tétine.

Il existe donc un besoin de disposer d'une nouvelle conception d'un biberon permettant d'une part à l'utilisateur de maîtriser avec précision et régularité le serrage appliqué à la collerette de la tétine lorsqu'il fixe la bague sur le corps et, d'autre part, de garantir une circulation de l'air, de l'extérieur vers l'intérieur du biberon, en passant notamment entre la bague de fixation et le goulot du corps du biberon.

On connaît du document EP-B1-0.843.545 une conception d'un biberon dans lequel les moyens de fixation de la bague sur la partie supérieure du corps sont du type dit à baïonnette. La conformation en rampe inclinée des gorges qui reçoivent les ergots de fixation ne permettent néanmoins pas de maîtriser avec précision, et par une manoeuvre simple et unique, le serrage axial. De plus le passage de l'air entre la jupe latérale de la bague et les parties en vis-à-vis du tronçon d'extrémité supérieure du corps du biberon n'est nullement garanti de manière fiable.

RESUME DE L'INVENTION

Afin de remédier à ces inconvénients, l'invention propose un biberon du type mentionné précédemment caractérisé en ce que les moyens de fixation du type à baïonnette comportent au moins un ergot qui s'étend radialement depuis la face latérale concave interne de la jupe latérale, ou depuis la face latérale convexe externe du goulot, et au moins une gorge en "L", apte à recevoir l'ergot, qui est formée dans la face latérale convexe externe du goulot, ou dans la face latérale concave interne de la jupe latérale respectivement, en regard de la face latérale concave interne de la jupe latérale, ou en regard de la face latérale convexe externe du goulot respectivement, et qui comporte un premier tronçon d'orientation générale verticale dont l'extrémité libre supérieure est débouchante axialement vers le haut pour permettre l'introduction et/ou l'extraction axiale de

l'ergot, et un second tronçon d'orientation générale horizontale qui s'étend angulairement depuis l'extrémité inférieure du premier tronçon et dans lequel est reçu l'ergot lorsque la bague est verrouillée sur le goulot,

5 et en ce que la face latérale interne concave de la bague, ou la face latérale externe convexe du goulot, comporte une série de nervures formées en relief qui coopèrent avec des portions en vis-à-vis de la face latérale externe convexe du goulot, ou de la face latérale interne concave de la bague respectivement, pour centrer
10 radialement la bague, avec un jeu radial, par rapport au goulot.

Selon d'autres caractéristiques de l'invention :

- le jeu radial s'étend sensiblement sur toute la hauteur de la bague ;

15 - les nervures en relief sont réparties angulairement de manière régulière ;

- les nervures en relief sont agencées par paires de nervures ;

20 - le second tronçon d'orientation générale horizontale s'étend angulairement dans une zone de la paroi latérale externe convexe du goulot, ou de la face latérale concave interne de la jupe latérale, et en ce que les nervures coopèrent avec la zone en vis-à-vis de la face latérale cylindrique externe convexe du goulot, ou de la face latérale concave interne de la jupe latérale respectivement ;

25 - chaque ergot est un doigt radial cylindrique de génératrice circulaire, ou un élément de forme polyédrique;

- l'extrémité borgne du second tronçon de la gorge est conformée en un logement de blocage de profil complémentaire de celui de l'ergot dans lequel ce dernier est reçu à la fin de la
30 course angulaire de verrouillage de l'ergot dans la gorge ;

- le bord supérieur du logement de blocage est conformé en une rampe pour provoquer l'extraction automatique de l'ergot

hors du logement par rotation de la bague par rapport au goulot dans le sens angulaire correspondant au déverrouillage ;

5 - la face latérale cylindrique externe convexe du goulot est étagée et comporte un premier tronçon supérieur délimité axialement par le bord supérieur d'extrémité libre et un deuxième tronçon inférieur dont le diamètre externe est supérieur à celui du premier tronçon supérieur et dans lequel le second tronçon, d'orientation générale, horizontale de la gorge s'étend angulairement ;

10 - la face inférieure de la bride annulaire comporte, adjacente au bord du trou central de la bride, une nervure circulaire qui participe à l'étanchéité du biberon et à la régulation de l'entrée de l'air dans le biberon.

15 BREVE DESCRIPTION DES FIGURES

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va suivre pour la compréhension de laquelle on se reportera aux dessins annexés dans lesquels :

20 - la figure 1 est une vue en section par un plan axial vertical selon la ligne 1-1 de la figure 2, de la partie supérieure d'un mode de réalisation d'un biberon réalisé conformément aux enseignements de l'invention et à laquelle la tétine et la bague de verrouillage sont illustrées en position montée et verrouillée d'utilisation du biberon ;

- la figure 2 est une vue en section selon la ligne 2-2 de la figure 1 ;

30 - la figure 3 est une vue partielle en section selon la ligne 3-3 de la figure 2 ;

- la figure 4 est une vue en section par un plan axial vertical, selon la ligne 4-4 de la figure 5, de la bague de fixation

du biberon de la figure 1 qui comporte deux ergots de verrouillage diamétralement opposés ;

- la figure 5 est une vue en section selon la ligne 5-5 de la figure 4 ;

5 - la figure 6 est une vue latérale extérieure de la partie supérieure du goulot du corps du biberon de la figure 1 ;

- la figure 7 est une vue en coupe par un plan axial vertical selon la ligne 7-7 de la figure 6 ;

10 - la figure 8 est une vue en perspective de dessous d'un autre mode de réalisation d'une bague triangulaire de fixation, d'un biberon selon l'invention.

DESCRIPTION DETAILLEE DES FIGURES

15 Dans la description qui va suivre, pour faciliter sa compréhension ainsi que celle des revendications, on adoptera à titre non limitatif et sans référence à la gravité terrestre, la terminologie verticale pour l'orientation générale de l'axe principal du biberon et l'orientation horizontale pour les plans orthogonaux
20 à l'axe vertical.

Des composants ou parties identiques, analogues ou similaires seront désignés par les mêmes références.

On a représenté schématiquement à la figure 1 un biberon
10 qui est constitué de trois composants comportant un corps ou
25 flacon inférieur 12, une tétine souple supérieure 14 et une bague supérieure de fixation 16.

L'ensemble présente un axe central vertical de symétrie A-A.

30 De manière connue, le corps ou flacon inférieur comporte un goulot axial supérieur 18 de remplissage dont le diamètre moyen est inférieur à celui de la partie inférieure principale du corps. Le goulot se termine axialement par un bord supérieur

d'extrémité libre 20 qui s'étend de manière continue dans un plan horizontal ou radial.

Le bord supérieur 20 présente, en section par un plan axial, un profil arrondi convexe.

5 Le corps inférieur 12 avec son goulot supérieur 18 est par exemple réalisé par moulage en matière plastique rigide ou semi-rigide.

Le tronçon supérieur d'extrémité libre 22 du goulot 18 constitue une zone supérieure du goulot qui présente une
10 épaisseur radiale réduite par rapport à l'épaisseur sensiblement constante de la paroi du corps 12 et du goulot 18.

Le goulot 18 est délimité latéralement par une paroi latérale intérieure cylindrique concave 21 et par une paroi latérale
15 extérieure cylindrique convexe 24 qui déterminent entre elles l'épaisseur axiale « e » du goulot 18 et qui délimitent entre elles un tronçon ou zone inférieure 23 du goulot 18.

Les deux zones supérieure 22 d'épaisseur axiale réduite et inférieure 23 de plus grande épaisseur axiale « e » sont reliées
entre elles par un chanfrein extérieur 25.

20 La face latérale cylindrique externe convexe du goulot 18 présente ainsi un profil étagé comportant le premier tronçon supérieur 22 qui est délimité axialement par le bord supérieur d'extrémité libre 20 et le deuxième tronçon inférieur 23 consécutif dont le diamètre externe est supérieur au diamètre externe du
25 premier tronçon 22.

Comme représenté aux figures 2 et 6, le goulot 18 comporte, agencées symétriquement et de manière diamétralement opposée, deux gorges 26 de verrouillage à profil en « L » qui sont formés, ici venues de matière par moulage, dans la paroi
30 latérale extérieure convexe 24 de la zone inférieure 23 du goulot 18. Chaque gorge 26 est ainsi ouverte radialement vers l'extérieur dans la face latérale 24.

Chaque gorge 26 comporte un premier tronçon 28 qui est ici d'orientation axiale verticale et dont l'extrémité libre supérieure débouche axialement vers le haut. Plus précisément, compte tenu des différentes épaisseurs axiales et de la profondeur axiale des différents tronçons de la gorge 26, qui est ici constante tout le long de la gorge, chaque premier tronçon axial 28 débouche essentiellement vers le haut au niveau du chanfrein 25 de raccordement entre les deux zones supérieure 22 et inférieure 23 du goulot 18.

Chaque gorge 26 comporte un second tronçon 30 qui est ici d'orientation horizontale et qui s'étend angulairement depuis l'extrémité axiale inférieure 32 du tronçon vertical 28 sur un secteur angulaire α déterminé.

Chaque second tronçon horizontal 30 est délimité angulairement par un fond d'extrémité borgne 34.

Chaque second tronçon horizontal 30 s'étend angulairement dans l'épaisseur du second tronçon inférieur 23 du goulot 18.

Chaque gorge en « L » est ainsi constituée de deux tronçons consécutifs vertical 28 et horizontal 30. Chaque gorge 26 présente, tout le long de ses deux tronçons 28 et 30, une largeur constante de telle manière que chaque gorge 26 est, sur toute sa longueur, apte à recevoir et à être parcourue par un ergot complémentaire de verrouillage, qui sera décrit par la suite, qui coopère avec une gorge de verrouillage 26 associée pour constituer des moyens du type à baïonnette de fixation et de verrouillage de la bague 16 sur le goulot 18 du corps 12.

La tétine 14 est, de manière connue, réalisée par moulage dans un matériau souple et est constituée essentiellement d'une partie supérieure d'extrémité libre 36 munie d'une série de trous ou orifices 38 permettant au bébé ou nourrisson de téter et d'absorber le liquide contenu dans le biberon, et d'une partie

inférieure 40 en forme de collerette annulaire radiale qui s'étend latéralement vers l'extérieur.

La collerette inférieure 40 est délimitée verticalement vers le bas par une face horizontale inférieure 42 qui est apte à venir en appui, verticalement vers le bas, et à être serrée contre le bord supérieur d'extrémité libre 20 du goulot 18 qui constitue une portée d'appui pour la collerette.

La collerette 40 est aussi délimitée verticalement vers le haut par une face horizontale supérieure 44. Enfin, la collerette 40 est délimitée latéralement par son bord périphérique extérieur 46.

De manière connue et non représentée en détails, la tétine 14, et par exemple la face inférieure 42 de sa collerette 40, comporte des moyens permettant la circulation et le passage de l'air, de l'extérieur vers l'intérieur, entre le bord supérieur 20 et la collerette 40.

Comme représenté à la figure 4, la bague supérieure de fixation, et de verrouillage, 16 est une pièce moulée en matière plastique rigide ou semi-rigide et elle est constituée pour l'essentiel d'une bride supérieure annulaire radiale 50 et d'une jupe latérale 52.

La bride supérieure 50 s'étend sensiblement dans un plan radial, de l'extérieur vers l'intérieur et elle est délimitée radialement par un bord circulaire intérieur 54 de profil arrondi qui permet le passage et qui est traversé par la partie supérieure 36 de la tétine 14. La bride supérieure 50 est délimitée verticalement vers le bas par une face radiale inférieure 56 qui est apte à coopérer avec la portion en vis-à-vis de la face supérieure 44 de la collerette 40 de la tétine 14 pour serrer la collerette 40 axialement entre la face inférieure 56 de la bride 50 et le bord supérieur d'extrémité libre 20 du goulot 18.

Comme illustré aux figures 3 à 5, la jupe latérale 52 est d'épaisseur sensiblement constante, et sensiblement égale à

l'épaisseur de la bride supérieure 50. La jupe 52 présente un profil étagé, c'est-à-dire qu'elle comporte un premier tronçon supérieur 58 de plus petit diamètre extérieur qui est délimité radialement par une face latérale intérieure cylindrique concave
5 60, et comporte un deuxième tronçon inférieur 62 de plus grand diamètre extérieur qui est délimité radialement par une face latérale intérieure concave 64 légèrement tronconique.

Enfin, la jupe latérale 52 est délimitée verticalement vers le bas par un bord inférieur d'extrémité libre 66.

10 La bague 16 comporte ici, de manière complémentaire aux deux gorges en « L » 26, deux ergots de verrouillage diamétralement opposés 68. Le nombre d'ergots, et de gorges, est de préférence compris entre 2 et 4, et ils sont de préférence répartis angulairement de manière uniforme.

15 Chaque ergot de verrouillage 68 est un ergot de forme générale cylindrique et d'orientation radiale et son diamètre externe est légèrement inférieur à la largeur de la gorge complémentaire 26 de façon qu'il puisse y être introduit et y circuler. Afin de lui conférer une certaine élasticité radiale,
20 chaque ergot de verrouillage cylindrique 68 comporte un évidement intérieur débouchant 70.

Chaque ergot de verrouillage 68 s'étend radialement vers l'intérieur depuis la face latérale concave 64 et il est agencé au droit bord inférieur 66.

25 Sur toute sa hauteur axiale, la face latérale intérieure concave 64 du tronçon inférieur 62 de la jupe latérale 52 de la bague 16 comporte une série de nervures de centrage 72, qui sont ici au nombre de six réparties angulairement de manière régulière.

30 Chaque nervure de centrage 72 est ici un « godron » qui est réalisé venue de matière par moulage et qui est formé en relief, radialement vers l'intérieur, dans la face concave 64.

Chaque nervure de centrage 72 se présente sous la forme d'une barrette verticale de profil arrondi convexe.

Comme on peut le voir à la figure 2, le diamètre intérieur D1 commun aux six nervures de centrage radial 72 est
5 sensiblement égal au diamètre extérieur D2 de la zone inférieure 23 de plus grand diamètre extérieur du goulot 18.

Ainsi, en position montée et verrouillée de la bague 16 sur le goulot 18, il existe un jeu radial sensiblement constant « J »
entre la face latérale intérieure concave 64 de diamètre intérieur
10 D3 du tronçon inférieur 62 de la jupe latérale 52 de la bague 16, et la face latérale extérieure convexe 24 de la zone inférieure 23 du goulot 18 de diamètre extérieur D2.

Bien entendu, la longueur radiale des ergots de verrouillage 68 et la profondeur radiale des gorges de verrouillage
15 26 sont telles qu'elles n'interfèrent pas avec la fonction de centrage radial assuré par la coopération des nervures 72 avec la face latérale convexe 24 de manière à garantir l'existence, sensiblement sur toute la périphérie, du jeu radial J qui permet la libre circulation de l'air entre le goulot 18 et la jupe latérale 52 de
20 la bague de verrouillage 16.

La mise en place et le verrouillage de la bague 16 sur le goulot 18 s'effectue, après avoir mis en place la tétine 14 (soit en appui sur le bord supérieur d'extrémité libre 20 du goulot 18, soit à l'intérieur de la bague 16) en introduisant axialement de haut en
25 bas simultanément les deux ergots de verrouillage 68 dans les tronçons verticaux 28 des gorges en vis-à-vis 26.

L'utilisateur poursuit le mouvement relatif de haut en bas de la bague 16 par rapport au goulot 18 jusqu'à ce que les ergots de verrouillage 68 viennent en butée contre les extrémités
30 inférieures 32 des tronçons verticaux d'introduction 28.

L'utilisateur, qui a perçu cette mise en butée axiale, provoque alors une rotation de la bague 16 par rapport au goulot 18 de manière que les ergots 68 parcourent simultanément les

tronçons horizontaux 30 jusqu'à venir en butée angulaire contre les fonds ou extrémités borgnes 34.

La conformation en « L » des gorges de verrouillage 26 permet ainsi de maîtriser automatiquement le serrage axial de la collerette radial 40 de la tétine 14 entre le bord supérieur 20 et la face inférieure 56 de la bride 50 de la bague de verrouillage 16. Cette conformation permet aussi de limiter la course angulaire de verrouillage de la bague 16 sur le goulot 18, en évitant ainsi tout phénomène de frottement excessif entre les surfaces en contact de la collerette 40, du goulot 18 et de la bague 16.

La présence des nervures de centrage assure, lors de l'introduction axiale de la bague 16 sur le goulot 18, un centrage radial automatique mutuel de ces deux composants et donc la présence du jeu radial « J ». La mise en place de la bague 16 axialement sur le goulot 18 est notamment facilitée par la présence du chanfrein 25 qui procure un effet d'auto centrage des nervures 72 dès que leurs bords d'extrémité inférieure 73 viennent au contact du chanfrein 25.

Afin de faciliter la mise en regard initiale des ergots de verrouillage 68 avec les tronçons supérieurs 30 des gorges de verrouillage 26, il est possible de prévoir des moyens visuels non représentés de repérage de la position angulaire initiale de la bague 16 par rapport au goulot 18 et/ou par rapport au corps inférieur 12.

Selon le détail de réalisation illustré à la figure 6, on voit que l'extrémité angulaire borgne 34 de chaque tronçon horizontal 30 présente un profil particulier arrondi circulaire globalement complémentaire du profil extérieur cylindrique convexe du doigt de verrouillage 68.

Le diamètre interne de cette extrémité borgne arrondie 34 est légèrement décalé axialement vers le haut par rapport au bord supérieur 31 sensiblement horizontal du tronçon 30 de manière que, sous l'effet de l'élasticité résultant de la compression axiale

de la collerette radiale 42 la tétine 14, le doigt de verrouillage correspondant 68 vienne, en fin de course angulaire, s'y loger de manière à procurer à l'utilisateur une sensation tactile de fin de course et à procurer un effet de blocage supplémentaire évitant le déverrouillage accidentel. Le profil arrondi procure de plus un effet de rampe qui facilite le déverrouillage angulaire et le démontage de la bague.

Comme on peut le voir à la même figure, l'extrémité supérieure débouchante 29 du tronçon vertical 28 présente un profil évasé en « V » pour faciliter l'introduction axiale de haut en bas d'un ergot de verrouillage correspondant 68.

Bien entendu l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation préféré qui vient d'être décrit et de nombreuses variantes des moyens de verrouillage à baïonnette et des moyens de centrage sont possibles sans sortir du cadre de l'invention.

Selon une inversion mécanique simple entrant dans le cadre de la présente invention, il est par exemple possible de former les doigts de verrouillage en saillie radialement vers l'extérieur sur le goulot 18 et de former de manière complémentaire des gorges de verrouillage dans la paroi latérale intérieure concave de la jupe latérale de la bague de verrouillage.

Selon une autre inversion mécanique simple entrant dans le cadre de la présente invention, il est possible de former les nervures de centrage en relief vers l'extérieur sur la paroi latérale extérieure convexe du goulot 18 de manière qu'ils coopèrent avec une portion en vis-à-vis de la paroi latérale intérieure concave de la jupe latérale de la bague de verrouillage.

L'invention n'est pas non plus limitée aux nombres d'ergots de verrouillage, de gorges de verrouillage et de nervures de centrage qui viennent d'être décrits.

Le corps et la bague de verrouillage peuvent être réalisés, notamment par moulage, dans tout matériau convenable et par

exemple dans des matières plastiques thermoplastiques et/ou thermodurcissables.

Lorsque le corps, la bague, voire le capuchon de protection de la tétine qui s'adapte sur la bague, présentent une section qui n'est pas de révolution autour de l'axe du biberon, par exemple
5 triangulaire, l'invention est particulièrement adaptée et simple d'utilisation car les formes extérieures triangulaires facilitent le repérage de la position angulaire de la bague par rapport au corps.

10 On décrira maintenant une bague de fixation 16 de profil triangulaire qui est illustrée à la figure 8 et qui comporte trois ergots de verrouillage répartis angulairement de manière régulière.

Comme illustré à cette figure 8, la jupe latérale 52 est
15 divisée en trois tronçons angulaires régulièrement espacés et qui sont entourés par une paroi latérale continue 80 de profil triangulaire et de préhension de la bague 16.

La jupe latérale 52 est d'épaisseur sensiblement constante, et sensiblement égale à l'épaisseur de la bride supérieure 50.

20 La jupe 52 présente ici un profil constant sur toute sa hauteur axiale, c'est-à-dire qu'elle ne comporte que le "deuxième" tronçon inférieur 62 qui est délimité radialement par une face latérale intérieure concave 64, et verticalement vers le bas par un bord inférieur d'extrémité libre 66.

25 La bague 16 comporte ici trois ergots de verrouillage 68 régulièrement répartis angulairement à 120 degrés, chacun au centre d'un tronçon associé de la jupe 52.

De manière complémentaire, le goulot complémentaire (non représenté) du corps du biberon comporte trois gorges en «
30 L ».

Chaque ergot de verrouillage 68 est un ergot de forme générale polyédrique et d'orientation radiale et ses dimensions externes sont légèrement inférieures à la largeur de la gorge

complémentaire 26 de façon qu'il puisse y être introduit et y circuler. Chaque ergot 68 est chanfreiné vers le bas.

Chaque ergot de verrouillage 68 s'étend radialement vers l'intérieur depuis la face latérale concave 64 et il est agencé
5 axialement légèrement au-dessus du bord inférieur 66.

Sur la plus grande partie de sa hauteur axiale, la face latérale intérieure concave 64 du tronçon inférieur 62 de la jupe latérale 52 de la bague 16 comporte une série de nervures de centrage 72, qui sont ici au nombre de six réparties angulairement
10 de manière régulière.

Chaque nervure de centrage 72 est ici un « godron » qui est réalisé venue de matière par moulage et qui est formé en relief, radialement vers l'intérieur, dans la face concave 64. Chaque nervure de centrage 72 se présente sous la forme d'une
15 barrette verticale de profil arrondi convexe.

Chaque tronçon de la jupe latérale 52 comporte, de part et d'autre de l'ergot 68, une nervure 72, soit une paire de nervures 72 associée à chaque ergot 68.

La face inférieure 56 de la bride 50 comporte ici, adjacente
20 au bord du trou central 54, une nervure circulaire 76 de section en demi-cercle qui est interrompue en trois tronçons angulaires.

Cette nervure 76 en relief participe à l'étanchéité du biberon et, en combinaison avec d'autres moyens prévus sur la tétine 14 (tels que des entrées d'air), participe à la régulation de
25 l'entrée de l'air dans le biberon pour compenser la dépression due à la succion par le bébé.

Cette conception permet d'utiliser une tétine dont la collerette annulaire radiale inférieure 40, aussi appelée plateau de la tétine, est plate.

30 Lors du serrage, la nervure 76 exerce la pression sur la face supérieure 44 de la collerette 40 en autorisant un mouvement de celle-ci du haut vers le bas. De ce fait, la lèvre située sur la face 44 va se "rapprocher" de l'intérieur du goulot.

La face intérieure 56 de la bride 50, comporte encore, radialement vers l'extérieur par rapport à la nervure 76, une autre nervure circulaire 78 qui contribue à la résistance à l'arrachement de la tétine qui est bloquée entre la bride 50 de la bague 52 et le
5 bord supérieur d'extrémité libre 20 du goulot 18.

REVENDEICATIONS

1. Biberon (10) du type comportant :

- un corps inférieur (12) en forme de bouteille comportant un goulot axial supérieur (18) de remplissage ;

5 - une tétine (14) comportant une collerette annulaire radiale inférieure (40) appliquée sur une portée annulaire supérieure (20) du goulot (18) ;

- une bague (16) de fixation de la tétine (14) sur le corps (12) qui comporte :

10 • une bride annulaire radiale (50) traversée par la tétine (14) et qui s'étend en regard de la face supérieure (44) de la collerette (40) de la tétine (14) ; et

15 • une jupe latérale annulaire cylindrique (52) qui s'étend axialement vers le bas, et qui est fixée de manière démontable sur le goulot (18) par des moyens du type à baïonnette ;

caractérisé en ce que les moyens de fixation du type à baïonnette comportent au moins un ergot (68) qui s'étend radialement depuis la face latérale concave interne (64) de la jupe latérale (52), ou

20 depuis la face latérale convexe externe du goulot, et au moins une gorge en "L", apte à recevoir l'ergot (68), qui est formée dans la face latérale convexe externe (24) du goulot (18), ou dans la face latérale concave interne de la jupe latérale respectivement,

25 en regard de la face latérale concave interne (64) de la jupe latérale (52), ou en regard de la face latérale convexe externe du goulot respectivement, et qui comporte un premier tronçon (28)

d'orientation générale verticale dont l'extrémité libre supérieure est débouchante axialement vers le haut pour permettre l'introduction et/ou l'extraction axiale de l'ergot (68), et un second

30 tronçon d'orientation générale horizontale (30) qui s'étend angulairement depuis l'extrémité inférieure (32) du premier tronçon (28) et dans lequel est reçu l'ergot (68) lorsque la bague (16) est verrouillée sur le goulot (18),

et en ce que la face latérale interne concave (64) de la bague (16), ou la face latérale externe convexe du goulot, comporte une série de nervures (72) formées en relief qui coopèrent avec des portions en vis-à-vis de la face latérale externe convexe (24) du goulot (18), ou de la face latérale interne concave de la bague respectivement, pour centrer radialement la bague (16), avec un jeu radial (J), par rapport au goulot (18).

2. Biberon selon la revendication précédente, caractérisé en ce que le jeu radial (J) s'étend sensiblement sur toute la hauteur de la bague (16).

3. Biberon selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les nervures en relief (72) sont réparties angulairement de manière régulière.

4. Biberon selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les nervures (72) en relief sont agencées par paires.

5. Biberon selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le second tronçon d'orientation générale horizontale (30) s'étend angulairement dans une zone (24) de la paroi latérale externe convexe du goulot (18), ou de la face latérale concave interne de la jupe latérale, et en ce que les nervures (72) coopèrent avec ladite zone (24) en vis-à-vis de la face latérale cylindrique externe convexe du goulot (18), ou de la face latérale concave interne de la jupe latérale respectivement.

6. Biberon selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que chaque ergot (68) est un doigt radial cylindrique de génératrice circulaire, ou un élément de forme polyédrique.

7. Biberon selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'extrémité borgne (34) du second tronçon (30) de la gorge (26) est conformée en un logement de blocage de profil complémentaire de celui de l'ergot

(68) dans lequel ce dernier est reçu à la fin de la course angulaire de verrouillage de l'ergot dans la gorge (26).

5 8. Biberon selon la revendication précédente, caractérisé en ce que le bord supérieur du logement de blocage est conformé en une rampe pour provoquer l'extraction automatique de l'ergot (68) hors du logement par rotation de la bague (16) par rapport au goulot (18) dans le sens angulaire correspondant au déverrouillage.

10 9. Biberon selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la face latérale cylindrique externe convexe du goulot (18) est étagée et comporte un premier tronçon supérieur (22) délimité axialement par le bord supérieur d'extrémité libre (20) et un deuxième tronçon inférieur (23) dont le diamètre externe est supérieur à celui du premier tronçon
15 supérieur et dans lequel le second tronçon (30), d'orientation générale horizontale, de la gorge (26) s'étend angulairement.

20 10. Biberon selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la face inférieure (56) de la bride annulaire (50) comporte, adjacente au bord du trou central (54) de la bride, une nervure circulaire (76) qui participe à l'étanchéité du biberon et à la régulation de l'entrée de l'air dans le biberon.

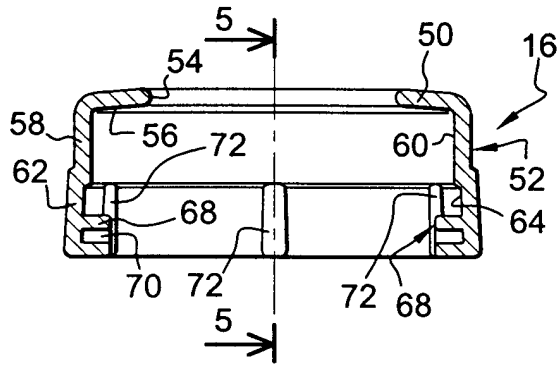


Fig. 4

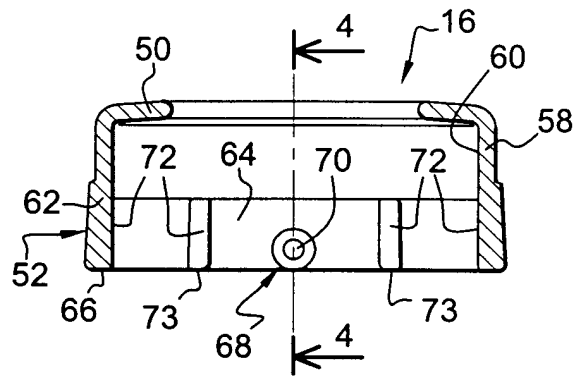


Fig. 5

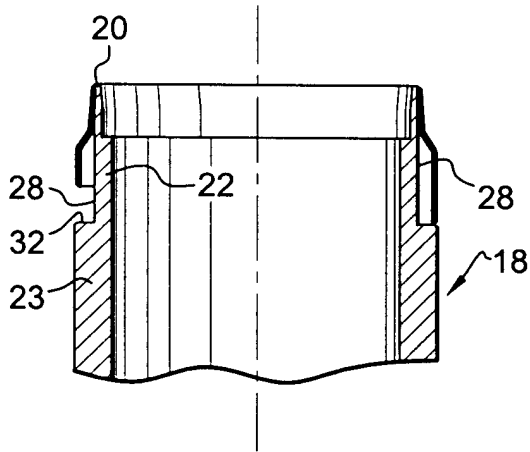


Fig. 7

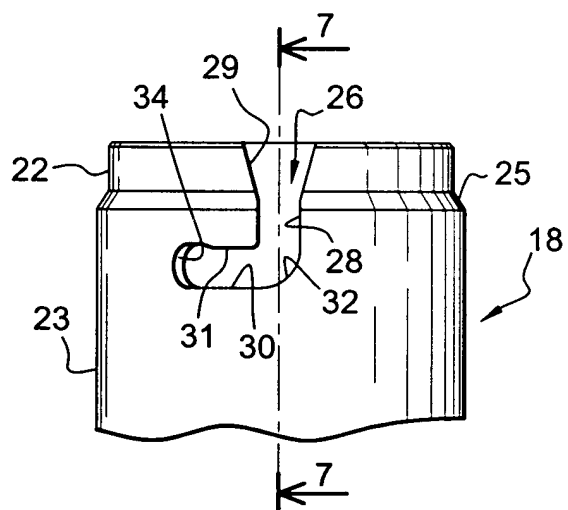


Fig. 6

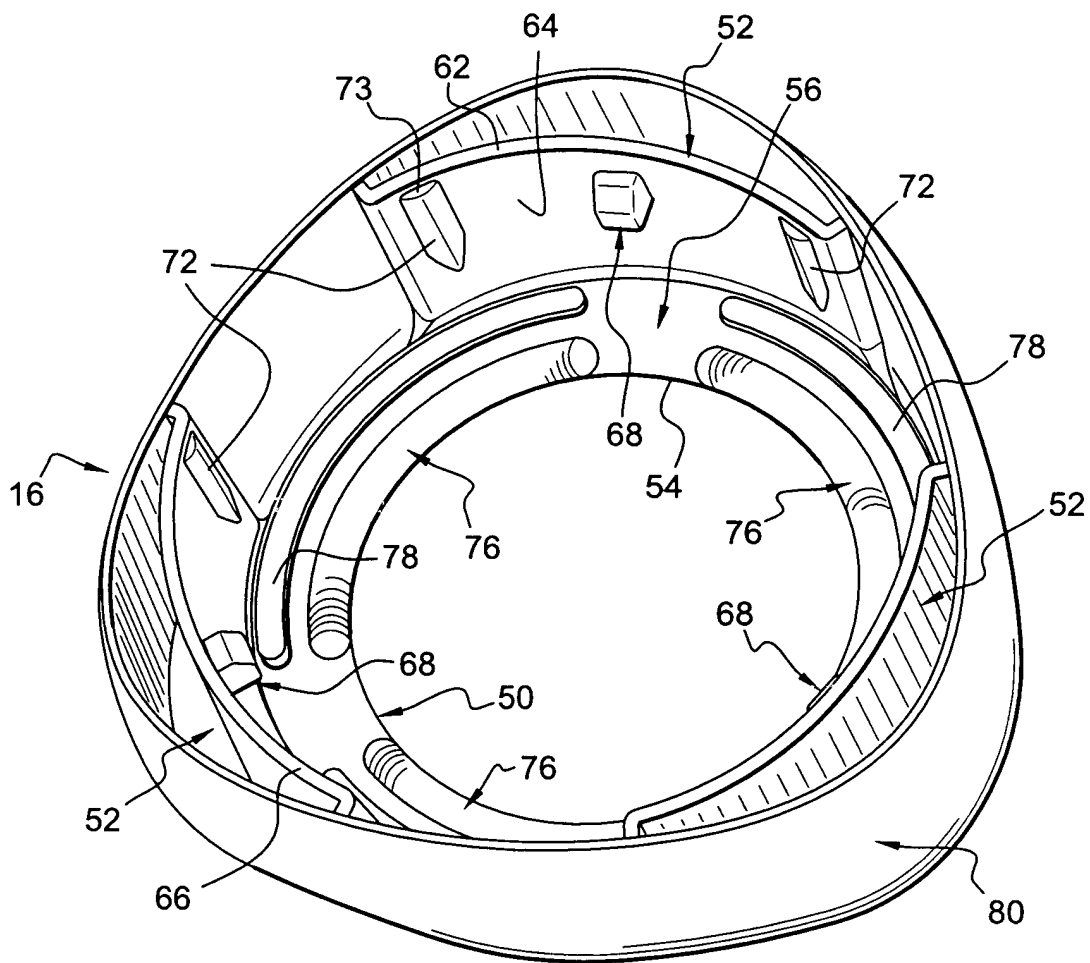


Fig. 8