

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 732 589

②1 N° d'enregistrement national : **95 03956**

⑤1 Int Cl[®] : A 61 J 9/04

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 04.04.95.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : 11.10.96 Bulletin 96/41.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été établi à la date de publication de la demande.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : BUSNEL MARIE CLAIRE — FR.

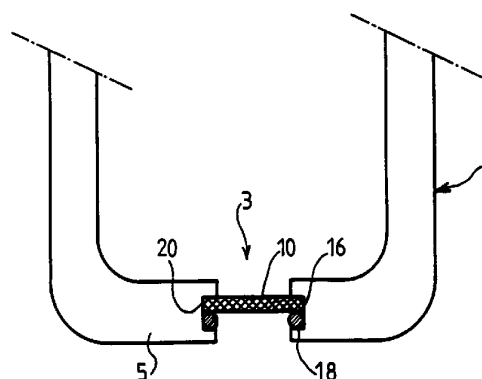
⑦2 Inventeur(s) :

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : CABINET ORES.

⑤4 DISPOSITIF DE REGULATION AUTOMATIQUE DE LA PRESSION A L'INTERIEUR D'UN BIBERON ET BIBERON EQUIPE D'UN TEL DISPOSITIF.

⑤7 Dispositif de régulation automatique de la pression à l'intérieur du biberon, caractérisé en ce qu'il est constitué par une grille (10) laissant passer l'air, mais impénétrable au liquide contenu dans le biberon, et présentant également des propriétés d'antiadhérence et de non-mouillage, grille (10) qui est incorporée dans le corps (1) du biberon pour former un interface au travers duquel l'air extérieur peut pénétrer librement à l'intérieur du biberon.



FR 2 732 589 - A1



DISPOSITIF DE REGULATION AUTOMATIQUE DE LA PRESSION A L'INTERIEUR D'UN BIBERON ET BIBERON EQUIPE D'UN TEL DISPOSITIF

La présente invention concerne un dispositif
5 de régulation automatique de la pression à l'intérieur d'un biberon.

D'une manière générale, il est connu que dès les premières aspirations du lait par un bébé au travers de la tétine d'un biberon, la pression à l'intérieur de ce biberon devient négative. Il en résulte qu'au bout
10 d'une certaine quantité de liquide absorbé, la tétée devient inefficace, voire impossible, car la tétine est comprimée par la pression atmosphérique.

Pour que la pression s'équilibre entre
15 l'intérieur et l'extérieur du biberon, le geste traditionnel de la personne qui tient le biberon, est de provoquer une entrée d'air par la base de la tétine. Cette opération doit être répétée plusieurs fois au cours d'une même tétée.

Ce problème d'équilibrage de la pression entre
20 l'intérieur et l'extérieur d'un biberon au cours d'une tétée a trouvé différentes solutions consistant pour la plupart à incorporer des valves qui s'avèrent le plus souvent peu efficaces pour assurer une régulation de
25 pression automatique.

L'invention vise à résoudre ce problème d'une manière efficace et en employant des moyens simples et peu coûteux.

A cet effet, l'invention propose un dispositif
30 de régulation automatique de la pression à l'intérieur d'un biberon, qui est caractérisé en ce qu'il est constitué par une grille perméable à l'air, mais imperméable au liquide contenu dans le biberon, et présentant également des propriétés d'anti-adhérence et
35 de non-mouillage, grille qui est incorporée dans le corps du biberon pour former localement un interface au travers

duquel l'air peut pénétrer librement à l'intérieur du biberon.

A titre d'exemple, cette grille peut être constituée d'un tissu maillé de fils de verre, de métal
5 ou d'un polymère quelconque et les fils de ce tissu sont recouverts d'un revêtement présentant les propriétés d'anti-adhérence et de non-mouillage précitées, ce revêtement étant constitué à partir d'un polymère fluoré du type PTFE, FEP ou PFA par exemple.

10 Une telle grille permet ainsi d'éviter la retenue de dépôts organiques qui pourraient être source d'une prolifération bactérienne ou de bouchonnage des mailles de la grille, comme cela serait le cas avec l'utilisation de matériaux frittés de verre ou de
15 céramique microporeuse.

Une telle grille permet également d'éviter toute pollution par des corps étrangers susceptibles d'imbiber et/ou d'adhérer à la grille et empêcher l'air extérieur de passer librement au travers de celle-ci.

20 L'invention a également pour objet un biberon équipé d'un tel dispositif de régulation de pression.

Selon un avantage important de l'invention, la pression à l'intérieur du biberon est en permanence automatiquement équilibrée avec la pression régnant à
25 l'extérieur.

Selon un autre avantage de l'invention, le biberon peut être stérilisé d'une manière classique sans que les propriétés d'anti-adhérence et de non-mouillage de la grille soient modifiées.

30 D'autres avantages, caractéristiques et détails ressortiront de la description explicative qui va suivre fait en référence aux dessins annexés, donnés uniquement à titre d'exemple et dans lesquels :

- la figure 1 représente schématiquement un
35 biberon équipé d'un dispositif de régulation selon l'invention,

- la figure 2 est une vue schématique agrandie de dessus du dispositif de régulation qui se présente sous la forme d'une grille,

- la figure 3 est une vue en section droite
5 d'un fil de la grille de la figure 2, et

- la figure 4 est une vue schématique partielle et agrandie de la partie inférieure du corps du biberon de la figure 1 pour illustrer un mode de montage du dispositif de régulation selon l'invention.

10 La figure 1 représente un biberon qui comprend un corps 1 surmonté d'une tétine amovible T et un dispositif 3 de régulation automatique de la pression à l'intérieur du biberon qui est incorporé dans la paroi de fond 5 du corps 1. Cette paroi de fond 5 est globalement
15 horizontale et est destinée à servir de surface d'appui pour maintenir le biberon en position verticale.

Selon le mode de réalisation illustré à la figure 2, le dispositif 3 de régulation automatique de pression est constitué par une grille 10 fait d'un tissu
20 maillé de fils 11 de verre, de métal ou d'un polymère quelconque. Les mailles de cette grille 10 permettent à l'air de passer librement tout en étant imperméable au liquide notamment contenu dans le biberon.

Comme visible à la figure 3, les fils 11 des
25 mailles de la grille 10 sont recouverts d'un revêtement 12 présentant des propriétés d'anti-adhérence et de non-mouillage. Ce revêtement 12 est constitué à partir d'un polymère fluoré, comme par exemple du polytétrafluoroéthylène (PTFE), du fluoroéthylène propy-
30 lène (FEP) ou du perfluoroalkoxy (PFA). Ce revêtement 12 est de préférence déposé une fois que la grille est formée.

En se reportant à la figure 4, cette grille 10 peut être par exemple montée en étant introduite dans une
35 ouverture 16 prévue dans le fond 5 du corps 1 du biberon, et être maintenue en place au moyen d'un joint 18 qui

enserre la périphérie de la grille 10 dans une gorge annulaire 20 ménagée autour de l'ouverture 16.

D'une manière générale, la grille 10 peut se présenter sous la forme d'un disque ayant un diamètre de 5 0,5 à 1 cm environ et dont les mailles ont un diamètre de l'ordre de 50 à 200 μ .

On peut également envisager sans sortir du cadre de l'invention, d'incorporer le dispositif de régulation automatique en un endroit quelconque du corps 10 du biberon.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif de régulation automatique de la pression à l'intérieur du biberon, caractérisé en ce qu'il est constitué par une grille (10) laissant passer
5 l'air, mais imperméable au liquide contenu dans le biberon, et présentant également des propriétés d'anti-adhérence et de non-mouillage, grille (10) qui est incorporée dans le corps (1) du biberon pour former un interface au travers duquel l'air extérieur peut pénétrer
10 librement à l'intérieur du biberon.

2. Dispositif de régulation selon la revendication 1, caractérisé en ce que la grille (10) est constituée d'un tissu maillé de fils (11) de verre, de métal ou d'un polymère quelconque, et en ce que les
15 fils (11) de la grille (10) sont recouverts d'un revêtement (12) ayant des propriétés d'anti-adhérence et de non-mouillage précitées.

3. Dispositif de régulation selon la revendication 2, caractérisé en ce que le revêtement (12) est
20 constitué à partir d'un polymère fluoré, du type PTFE, FEP ou PFA.

4. Dispositif de régulation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le dispositif est situé dans la paroi de fond (5)
25 du corps du biberon.

5. Biberon, caractérisé en ce qu'il est équipé d'un dispositif de régulation automatique de la pression régnant à l'intérieur du biberon et tel que défini par l'une quelconque des revendications précédentes.

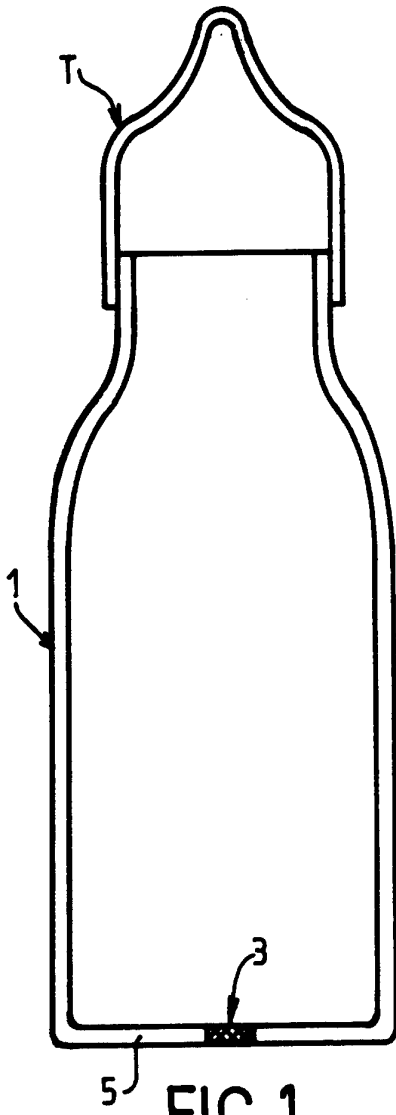


FIG. 1

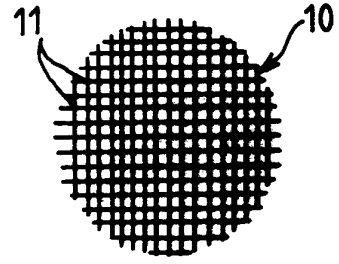


FIG. 2

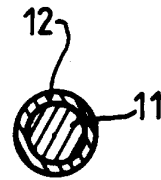


FIG. 3

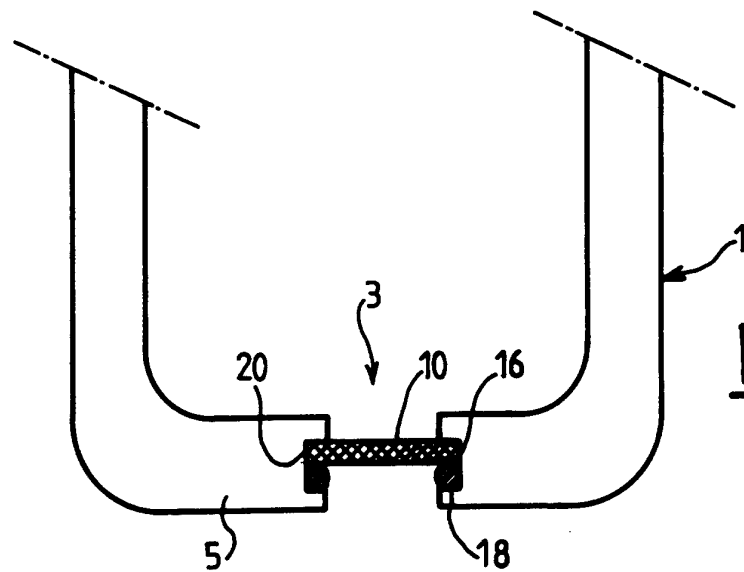


FIG. 4