

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 151 740 A2

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
07.11.2001 Bulletin 2001/45

(51) Int Cl.⁷: **A61J 9/04**

(21) Numéro de dépôt: **01420099.2**

(22) Date de dépôt: **02.05.2001**

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

(30) Priorité: **03.05.2000 FR 0005663**

(71) Demandeur: **Grasset, Pierre
43320 Saint Vidal (FR)**

(72) Inventeur: **Grasset, Pierre
43320 Saint Vidal (FR)**

(74) Mandataire: **Schouller, Jean-Philippe et al
Cabinet Lavoix Lyon
62 rue de Bonnel
69448 Lyon Cedex 03 (FR)**

(54) Biberon d'allaitement

(57) Ce biberon (2) comprend un corps (16), destiné à être rempli d'un liquide alimentaire, en particulier de lait, une tétine (78) solidaire du corps (16), un clapet anti-retour (60), prévu au voisinage de la tétine (78) et des moyens d'admission d'air dans le volume intérieur du biberon (2), prévus en amont dudit clapet (60), selon le sens d'écoulement du liquide.

Ce biberon comprend en outre un élément intermédiaire (30), possédant des première (32) et seconde (44) extrémités ouvertes, ainsi que des premier (34) et second moyens de fixation amovible, respectivement sur le corps (16) et sur la tétine (78), cet élément intercalaire (30) étant pourvu du clapet anti-retour (60) et des moyens d'admission d'air.

Ce biberon, qui est particulièrement simple à utiliser et à nettoyer, permet de simuler la tétée maternelle.

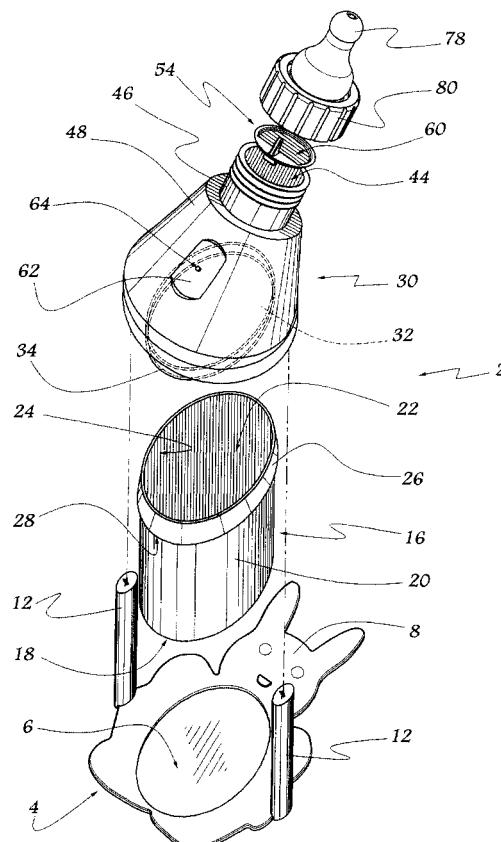


Fig. 1

Description

[0001] La présente invention concerne un biberon d'allaitement.

[0002] De façon connue, un tel biberon comprend un corps, par exemple réalisé en matière plastique, destiné à recevoir un liquide d'alimentation d'un nourrisson, notamment du lait. Ce corps est surmonté d'une tétine souple, qui est solidarisée à ce corps par l'intermédiaire d'une bague taraudée, dite bague à vis, coopérant avec un filetage externe ménagé sur la partie supérieure du corps.

[0003] L'invention vise plus particulièrement un tel biberon d'allaitement, qui est pourvu d'un clapet anti-retour, disposé au voisinage de la tétine, ainsi que de moyens d'admission d'air dans le volume intérieur de ce biberon, prévus en amont du clapet anti-retour, dans le sens d'écoulement du liquide. Un tel biberon est décrit par exemple dans la demande de brevet français FR-A-2 446 632.

[0004] Dans ce document, l'admission d'air dans le biberon s'effectue à travers le filetage qui assure la retenue de la bague de fixation de la tétine, sur la partie supérieure ouverte du corps. La déformation plus ou moins accentuée de la tétine assure alors une obturation réglable de l'entrée d'air, permettant ainsi la modification du débit et de la vitesse de remplissage.

[0005] Ce biberon connu présente cependant certains inconvénients, inhérents en particulier à son utilisation. En effet, le remplissage du liquide alimentaire dans le corps, ainsi que le nettoyage et la stérilisation de ce dernier ne s'avèrent pas d'une simplicité et d'une rapidité satisfaisantes.

[0006] L'invention se propose de réaliser un biberon d'allaitement permettant de pallier l'ensemble de ces inconvénients.

[0007] A cet effet, elle a pour objet un biberon d'allaitement, comprenant un corps destiné à être rempli d'un liquide alimentaire, en particulier de lait, une tétine solidaire du corps, un clapet anti-retour, prévu au voisinage de la tétine et des moyens d'admission d'air dans le volume intérieur du biberon, prévus en amont dudit clapet selon le sens d'écoulement du liquide, caractérisé en ce que ce biberon comprend en outre un élément intermédiaire, possédant des première et seconde extrémités ouvertes, ainsi que des premier et second moyens de fixation amovible, respectivement sur le corps et sur la tétine, cet élément intercalaire étant pourvu du clapet anti-retour et des moyens d'admission d'air.

[0008] Selon d'autres caractéristiques de l'invention :

- l'élément intermédiaire est muni de moyens de fixation amovible d'un organe rapporté muni dudit clapet anti-retour ;
- les moyens de fixation amovible du clapet comprennent une ouverture ménagée dans une paroi intérieure dudit élément intermédiaire, ladite ouverture étant apte à coopérer avec un téton de fixation dont

est pourvu ledit organe rapporté ;

- les moyens d'admission d'air comprennent au moins un passage traversant, ménagé dans une paroi dudit élément intermédiaire ;
- le ou chaque passage est formé par au moins un renforcement latéral ménagé sur une pastille amovible, le ou chaque renforcement coopérant avec un pourtour en regard d'un orifice dans lequel est rapportée ladite pastille ;
- la dimension transversale de chaque passage est inférieure à 8 micromètres ;
- il est prévu un volet d'obturation sélective du ou de chaque passage ;
- la première extrémité ouverte dudit élément intermédiaire, mise en communication avec le volume intérieur du corps, possède des dimensions transversales nettement supérieures à celles de la seconde extrémité ouverte, mise en communication avec le volume intérieur de la tétine ;
- le biberon comprend en outre une embase de stabilisation, pourvue de moyens permettant de fixer le corps sur cette embase ;
- les moyens de fixation comprennent une ouverture, ménagée dans ladite embase et apte à emmancher un fond dudit corps ;
- il est prévu au moins une tige de préhension, s'étendant entre ladite embase de stabilisation et l'élément intermédiaire ;
- chaque tige de préhension est venue de matière avec l'embase et comprend des moyens de fixation amovible sur l'élément intermédiaire.

[0009] L'invention va être décrite ci-dessous, en référence aux dessins annexés, donnés uniquement à titre d'exemples non limitatifs et dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective éclatée, illustrant les différents éléments constitutifs du biberon d'allaitement selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue de côté, partiellement en coupe, illustrant le biberon de la figure 1 une fois monté ;
- les figures 3 et 4 sont des vues en coupe à plus grande échelle, illustrant la fixation d'un élément intermédiaire du biberon, respectivement sur des tiges de préhension et sur le corps de ce biberon ;
- les figures 5 et 6 sont des vues en coupe partielle, illustrant la mise en oeuvre d'un clapet anti-retour dont est pourvu le biberon de la figure 1 ;
- la figure 7 est une vue de dessus du clapet anti-retour illustré aux figures 5 et 6 ;
- la figure 8 est une vue en coupe, illustrant des moyens d'admission d'air dont est pourvu le biberon de la figure 1 ;
- la figure 8A est une vue en perspective éclatée, illustrant les moyens d'admission d'air de la figure 8 ;
- les figures 9 à 12 sont des vues schématiques, illustrant le fonctionnement des moyens d'admission

représentés à la figure 8.

[0010] Le biberon représenté à la figure 1, et désigné dans son ensemble par la référence 2, comprend une embase 4 de stabilisation, qui est conformée de façon à former une figurine, à savoir un lapin. Cette embase 4 est creusée d'une ouverture 6 dans laquelle peut être emmanché le corps du biberon, comme cela sera décrit dans ce qui suit. Une partie en saillie 8, figurant la tête du lapin, s'étend à partir d'un côté de cette ouverture 6.
[0011] En variante, l'embase 4 peut former une figurine différente d'un lapin. Par ailleurs, l'ouverture 6 peut ne pas être débouchante, et être remplacée par un logement borgne.

[0012] Deux tiges de préhension 12 cylindriques, venues de matière avec l'embase, s'étendent à partir des extrémités latérales de cette embase 4. Chacune de ces tiges 12 comporte, à son extrémité libre, un bourrelet périphérique 14, plus particulièrement visible à la figure 3.

[0013] Le biberon comprend également un corps 16, réalisé par exemple en matière plastique. Ce corps, qui présente une section transversale ovale, possède un fond 18 fermé, à partir duquel s'étendent des parois latérales 20, qui définissent une extrémité 22 ouverte, opposée au fond 18. Cette forme ovale assure une préhension aisée au corps 16. Le fond 18 peut, en variante, être débouchant et constituer une seconde extrémité ouverte du corps.

[0014] La surface intérieure 24 des parois 20 est parfaitement lisse et continue, comme le montrent notamment les figures 1, 2 et 4. Par ailleurs, les parois 20 définissent, au voisinage de l'extrémité 22, une portion sensiblement tronconique 26, dont l'épaisseur augmente à l'opposé de l'extrémité 22 et qui est terminée par un épaulement 28, comme le montre en particulier la figure 4.

[0015] Le biberon 2 est également pourvu d'un élément intermédiaire, désigné dans son ensemble par la référence 30, qui présente un profil cintré. Il possède une première extrémité ouverte 32, de grande dimension transversale, mise en communication avec le volume intérieur du corps 16 (voir notamment figure 2). Cet élément 30 est muni, au voisinage de cette première extrémité 32, d'un manchon 34 dont la paroi intérieure comprend une portion tronconique destinée à coopérer avec la portion tronconique 26 du corps (figure 4).

[0016] Par ailleurs, cette extrémité ouverte 32 est bordée par une collerette périphérique 38, visible en particulier à la figure 2, qui est creusée de deux trous borgnes 40. Le pourtour de chacun de ces derniers est évité, de manière à former une échancreure périphérique 42, destinée à coopérer avec le bourrelet 14 de chaque tige 12.

[0017] L'élément intermédiaire possède également une deuxième extrémité ouverte 44, dont les dimensions transversales sont sensiblement inférieures à celles de la première extrémité 32. Cette seconde extrémité

44 est définie par un fût cylindrique 46, pourvu d'un filetage. Ce fût est prolongé par une portion principale 48, à peu près tronconique, dont l'extrémité opposée au fût 46 est pourvue de la collerette 38.

[0018] Comme le montrent les figures 5 à 7, la paroi intérieure du fût 46 est munie d'un épaulement rentrant 50, dans lequel est pratiquée une ouverture 52, de section non circulaire, par exemple rectangulaire. Il est par ailleurs prévu un organe rapporté amovible, désigné 10 dans son ensemble par la référence 54, de forme à peu près circulaire. Cet organe 54 comporte un doigt de préhension 56 ainsi qu'un téton 58, opposé à ce doigt, permettant la fixation de l'organe 54 dans l'ouverture 52 précitée. Cet organe comprend une plage 60 articulée 15 au voisinage du doigt 56, de manière à former un clapet anti-retour.

[0019] En faisant maintenant référence, d'une part à la figure 1 et, d'autre part, aux figures 8 à 12, la paroi extérieure de la portion principale 48 est munie d'un méplat 62, dans lequel est pratiqué un orifice 64. Ce dernier est destiné à la réception d'une pastille 66, illustrée aux figures 8 à 12 mais non représentée sur la figure 1.

[0020] Des renflements latéraux 68 sont ménagés 20 dans la portion semi-circulaire de cette pastille 66, portion située en bas sur les figures 9 à 12. De la sorte, une fois cette pastille logée dans l'orifice 64, ces renflements 68 forment, avec le pourtour de l'orifice 64, des passages traversants 70, ou évents.

[0021] Ces passages, qui assurent l'admission d'air 30 dans le volume intérieur du biberon 2, possèdent avantageusement une section transversale de passage inférieure à 8 micromètres. Cette dimension assure, d'une part, une admission fiable d'air à l'intérieur du biberon et évite, d'autre part, toute sortie de liquide hors de ce 35 biberon.

[0022] Comme le montre notamment la figure 8, la pastille 66 est équipée d'un pion 72, permettant le montage d'un volet pivotant 74 muni d'une saillie de préhension 76.

[0023] En faisant à nouveau référence à la figure 1, ainsi qu'aux figures 5 à 7, le biberon 2 comporte enfin 40 une tétine 78, de type connu. Cette dernière peut être solidarisée sur l'élément intermédiaire 30, grâce à une bague 80 pourvue d'un taraudage, en vue de son visage sur le fût 46.

[0024] Le fonctionnement du biberon 2 va maintenant être décrit en référence à l'ensemble des figures.

[0025] On remplit tout d'abord le corps 16 au moyen 50 d'un liquide alimentaire. Puis, on emmanche le fond 18 de ce corps 16 dans l'ouverture 6 de l'embase 4. On rapporte ensuite l'élément intermédiaire 30 sur le corps 16, comme illustré aux figures 3 et 4, tout en solidarisant les tiges 12 sur cet élément intermédiaire 30. On fixe ensuite l'organe rapporté 54 dans l'ouverture 52, comme le montrent les figures 5 à 7, et on visse la tétine 78 sur le fût 46.

[0026] Afin de mettre le volume intérieur du biberon à la pression atmosphérique, on actionne ensuite le volet

74, de manière à permettre l'admission d'air extérieur, par au moins un des passages 70. Comme indiqué aux figures 10 à 12, il est possible de moduler l'intensité de cette mise à la pression atmosphérique, en fonction du nombre de passages 70 maintenus obturés par le volet 74.

[0027] L'enfant bascule alors le biberon et entame la succion. De la sorte, le volume intérieur de la tétine 78, disposé en aval du clapet 60, est rempli d'une dose de liquide, qui ne peut revenir dans le volume intérieur de l'élément intermédiaire 30, du fait de la présence du clapet 60. Ce dernier empêche également toute entrée d'air extérieure dans la tétine 78. De la sorte, l'enfant n'est pas à même d'avaler de l'air, ce qui permet de remédier aux problèmes de l'aérophagie chez le nourrisson.

[0028] Par ailleurs, étant la dimension très faible des passages 70, seul l'air, et non le liquide, peut communiquer par ces passages. De ce fait, tout écoulement de liquide, particulièrement désagréable, est occulté, d'autant plus que, sous l'effet de la succion du bébé, le biberon se trouve constamment en dépression. Grâce à la présence du volet, les passages 70 peuvent être libérés individuellement et additionnés les uns aux autres de façon progressive.

[0029] L'invention permet de réaliser les objectifs précédemment mentionnés.

[0030] En effet, la présence de l'élément intermédiaire 30 permet de réaliser le corps du biberon selon un agencement particulièrement simple. En particulier, ce corps peut être dépourvu de pas de vis, et ne pas présenter les formes spécifiques, destinées dans l'art antérieur à la fixation de la tétine.

[0031] De la sorte, le remplissage de ce corps est particulièrement aisé, dans la mesure où son ouverture de remplissage peut présenter des dimensions généreuses. En outre, le nettoyage et la stérilisation de ce corps sont rendus extrêmement aisés, étant donné la simplicité de ses formes.

[0032] Par ailleurs, cet élément intermédiaire est pourvu, en service, à la fois des moyens d'admission d'air et du clapet anti-retour, ce qui permet au biberon selon l'invention de simuler la tétée maternelle.

[0033] Les moyens d'admission d'air, dont est pourvu le biberon de l'invention, permettent d'assurer un réglage efficace de la quantité d'air admise dans le biberon, et donc du débit du liquide ingéré par le nourrisson. De ce fait, il est désormais possible de conférer un débit variable aux tétines dites physiologiques, dont la section transversale n'est pas circulaire, mais par exemple ovale. Ceci était impossible dans l'art antérieur, qui nécessitait la rotation de la tétine dans la bouche de l'enfant.

[0034] La présence d'un organe rapporté amovible, pourvu du clapet anti-retour, est avantageuse. En effet, cette mesure assure un nettoyage et une stérilisation particulièrement aisés, à la fois de cet organe et de l'élément intermédiaire.

[0035] Faire appel à une embase de stabilisation est

également avantageux. En effet, cette dernière assure un équilibre satisfaisant à l'ensemble du biberon, en particulier lorsqu'il est fait appel à un élément intermédiaire cintré. Par ailleurs, il est possible de conformer cette embase, de façon à ce qu'elle représente une figurine, ce qui lui confère un caractère ludique supplémentaire.

[0036] Enfin, la présence de tiges formant poignées garantit au biberon de l'invention une préhension particulièrement aisée, à la fois par le nourrisson et par la nourrice.

Revendications

1. Biberon d'allaitement (2), comprenant un corps (16) destiné à être rempli d'un liquide alimentaire, en particulier de lait, une tétine (78) solidaire du corps (16), un clapet anti-retour (60), prévu au voisinage de la tétine (78) et des moyens (70) d'admission d'air dans le volume intérieur du biberon (2), prévus en amont dudit clapet (60) selon le sens d'écoulement du liquide, **caractérisé en ce que** ce biberon comprend en outre un élément intermédiaire (30), possédant des première (32) et seconde (44) extrémités ouvertes, ainsi que des premier (34) et second moyens de fixation amovible, respectivement sur le corps (16) et sur la tétine (78), cet élément intercalaire (30) étant pourvu du clapet anti-retour (60) et des moyens d'admission d'air (70).
2. Biberon selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément intermédiaire (30) est muni de moyens (52) de fixation amovible d'un organe rapporté (54) muni dudit clapet anti-retour (60).
3. Biberon selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les moyens de fixation amovible du clapet (60) comprennent une ouverture (52) ménagée dans une paroi intérieure dudit élément intermédiaire (30), ladite ouverture (52) étant apte à coopérer avec un téton de fixation (58) dont est pourvu ledit organe rapporté (54).
4. Biberon selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens d'admission d'air comprennent au moins un passage traversant (70), ménagé dans une paroi dudit élément intermédiaire (30).
5. Biberon selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le ou chaque passage (70) est formé par au moins un renforcement latéral (68) ménagé sur une pastille amovible (66), le ou chaque renforcement coopérant avec un pourtour en regard d'un orifice (64) dans lequel est rapportée ladite pastille (66).
6. Biberon selon la revendication 4 ou 5, **caractérisé**

- en ce que** la dimension transversale de chaque passage (70) est inférieure à 8 micromètres.
7. Biberon selon l'une des revendications 4 à 6, **caractérisé en ce que** il est prévu un volet (74) d'obturation sélective du ou de chaque passage (70). 5
 8. Biberon selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la première extrémité ouverte (32) dudit élément intermédiaire (30), mise en communication avec le volume intérieur du corps (16), possède des dimensions transversales nettement supérieures à celles de la seconde extrémité ouverte (44), mise en communication avec le volume intérieur de la tétine (78). 10 15
 9. Biberon selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** il comprend en outre une embase de stabilisation (4), pourvue de moyens (6) permettant de fixer le corps (16) sur cette embase. 20
 10. Biberon selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** les moyens de fixation comprennent une ouverture (6), ménagée dans ladite embase (4) et apte à emmancher un fond (18) dudit corps (16). 25
 11. Biberon selon l'une des revendications 9 ou 10, **caractérisé en ce que** il est prévu au moins une tige de préhension (12), s'étendant entre ladite embase de stabilisation (4) et l'élément intermédiaire (30). 30
 12. Biberon selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** chaque tige de préhension (12) est venue de matière avec l'embase (4) et comprend des moyens (14) de fixation amovible sur l'élément intermédiaire (30). 35

40

45

50

55

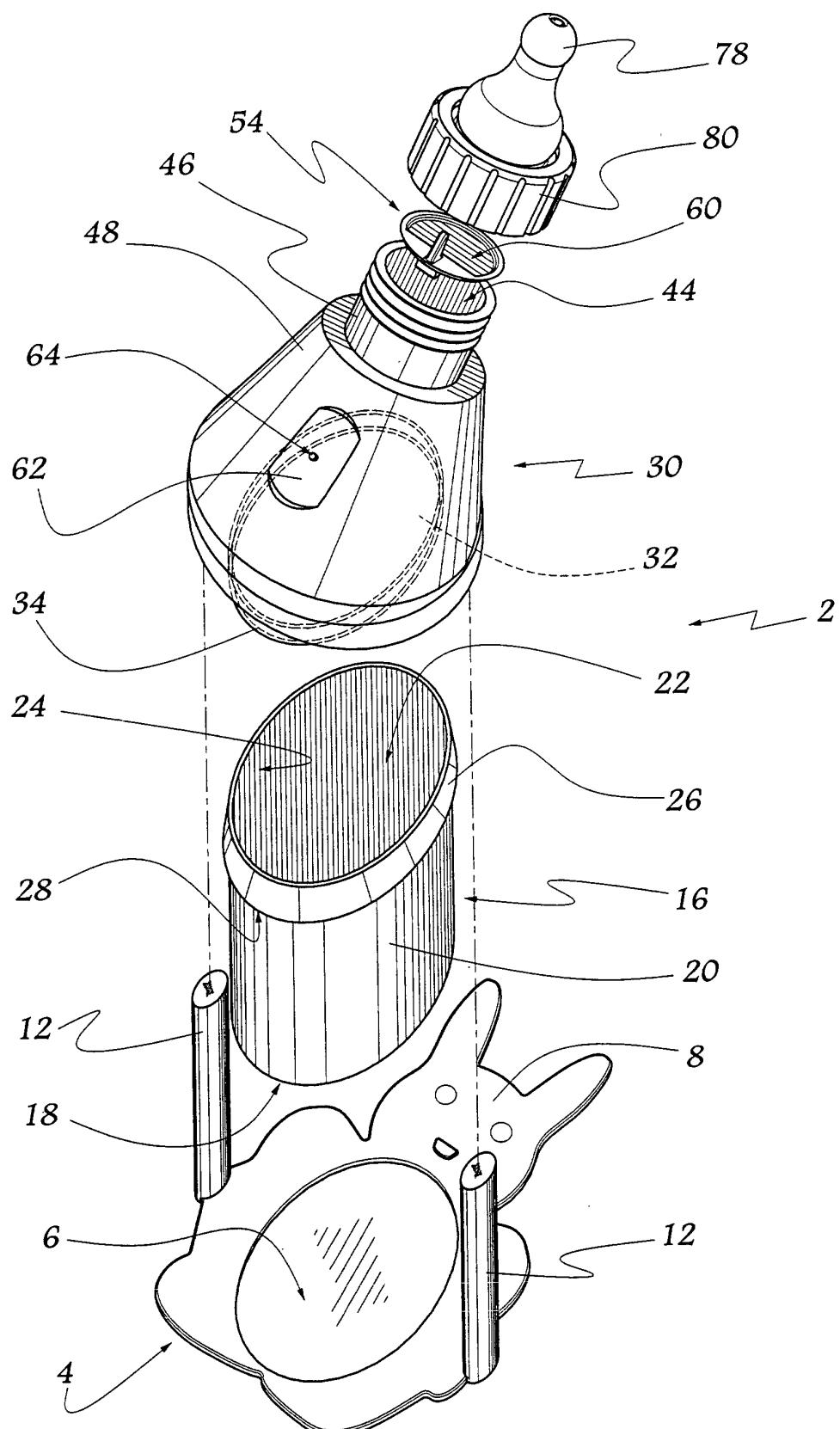


Fig. 1

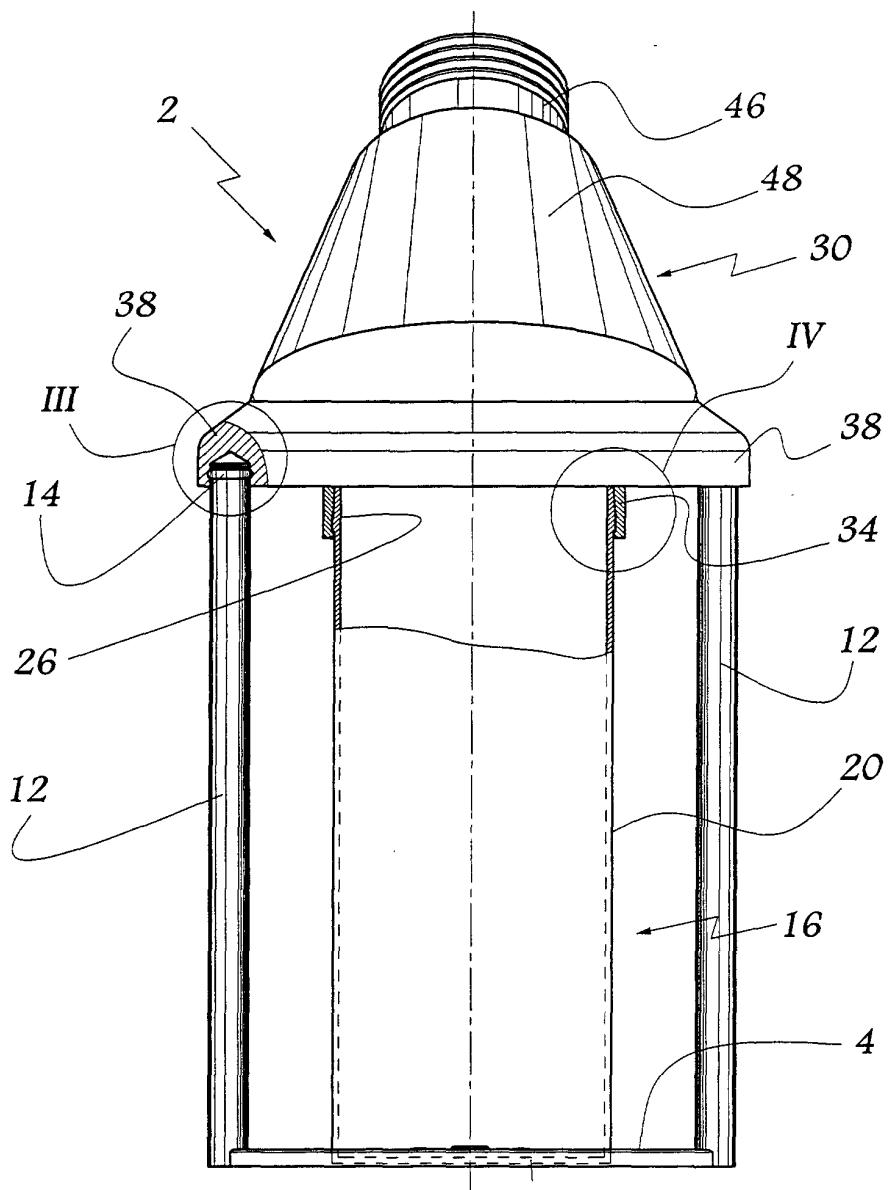


Fig.2

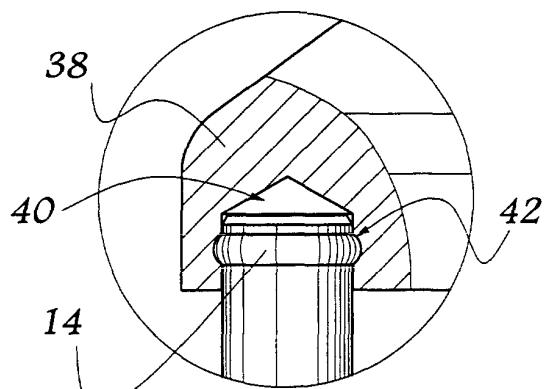


Fig.3

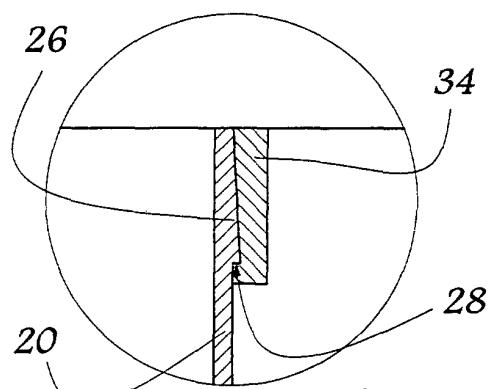


Fig.4

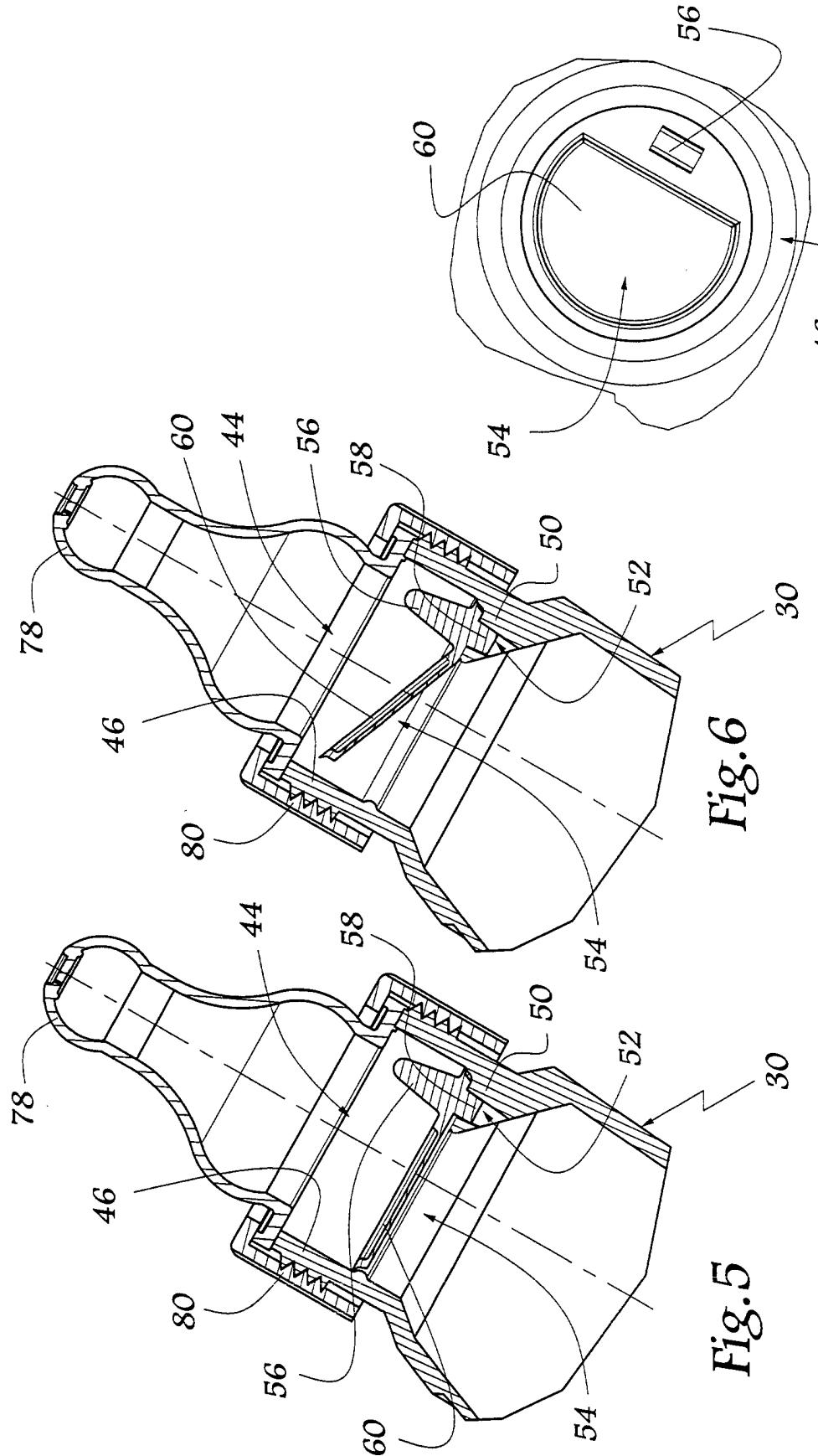


Fig. 5

Fig. 6

Fig. 7

