

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 02.06.93.

30 Priorité :

43 Date de la mise à disposition du public de la demande : 09.12.94 Bulletin 94/49.

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) : COROLLE (S.A.) Société Anonyme — FR.

72 Inventeur(s) : Streuer Werner.

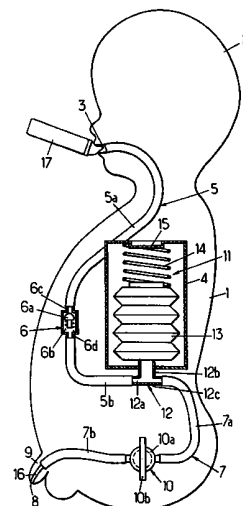
73 Titulaire(s) :

74 Mandataire : Cabinet Plasseraud.

54 Perfectionnements apportés aux poupées.

57 La poupée selon l'invention a un corps (1) analogue à celui d'un bébé et comprend un réservoir (4), une canalisation d'alimentation (5) reliant la bouche (3) de la poupée au réservoir (4), au travers d'un clapet anti-retour (6), et une canalisation de vidange (7) reliant le réservoir (4) à un orifice (8) de faible section prévu à l'emplacement de l'orifice de l'urètre de la poupée. Une vanne (10) est montée sur la canalisation (7) et un accumulateur d'énergie (11) est chargé par le remplissage du réservoir (4) lorsque la vanne (7) est fermée, et pressurise le liquide dans le réservoir (4). Lorsque la vanne (10) est ouverte, l'accumulateur (11) se décharge et chasse le liquide du réservoir (4) à travers l'orifice (8) sous la forme d'un jet.

Application aux poupées simulant des mictions par projection de liquide en jets.



"PERFECTIONNEMENTS APPORTES AUX POUPEES"

L'invention est relative aux poupées ayant un corps analogue à celui de bébés ou de nouveau-nés, appelées également poupons, et l'invention se rapporte plus précisément
5 ment aux poupées de ce type qui sont parfois désignées par les termes de "poupons mouilleurs", du fait que, dans au moins certaines attitudes de ces poupées, elles peuvent libérer un liquide, en général de l'eau, de manière à simuler une miction.

10 On connaît déjà des poupées ayant un corps analogue à celui d'un bébé, en particulier de sexe masculin, pouvant simuler une miction et comprenant, à cet effet, un réservoir de liquide, une canalisation d'alimentation reliant la bouche de la poupée à une entrée du réservoir, éventuelle-
15 ment par l'intermédiaire d'un clapet anti-retour, et une canalisation de vidange, reliant une sortie du réservoir à un orifice de faible section prévu dans le sexe de la poupée, à l'emplacement de l'orifice de l'urètre.

20 Mais, dans ces poupées connues, le liquide contenu dans le réservoir s'écoule par l'orifice de faible section dans le sexe de la poupée par le seul effet de la gravité, selon l'attitude de la poupée compte tenu de la position de la sortie du réservoir.

25 On connaît également des poupées libérant un liquide, tel que de l'eau, par les yeux pour simuler des larmes. De telles poupées comprennent également un réservoir de liquide, une canalisation d'alimentation reliant la bouche de la poupée à une entrée du réservoir, avec ou sans clapet anti-retour, et une canalisation de vidange reliant
30 une sortie du réservoir à deux orifices de faible section ménagés dans les yeux de la poupée. Dans certaines réalisations, une pompe à faible débit, entraînée par un moteur, par exemple électrique, alimenté par des piles, est montée sur la canalisation de vidange, et peut être agencée pour
35 délivrer un débit intermittent aux yeux de la poupée.

Le but de l'invention est tout d'abord de rendre les

poupées capables de simuler des mictions telles qu'elles soient plus amusantes pour les enfants qui jouent avec elles, en particulier du fait de leur aptitude à simuler une miction par un jet de liquide, relativement puissant et durable, analogue au jet d'urine que peut provoquer un bébé lorsqu'il est couché sur le dos, par exemple pour être langé ou changé (notamment par la pose ou le changement d'une couche-culotte).

Un autre but de l'invention est de proposer une poupée permettant de simuler des mictions sous la forme de jets, et qui soit d'une structure simple, fiable, économique à réaliser, et dont le fonctionnement ne requiert pas l'assistance d'une source d'énergie, par exemple d'énergie électrique, telle que des piles devant être montées dans un logement à piles de la poupée. —

L'invention a donc pour objet une poupée du type présenté ci-dessus, et qui ne comporte, notamment, ni pompe ni moteur, qui sont des organes relativement coûteux et fragiles.

A cet effet, l'invention propose une poupée ayant un corps analogue à celui d'un bébé, et du type présenté ci-dessus, c'est-à-dire comprenant une canalisation d'alimentation reliant la bouche de la poupée à une entrée du réservoir par l'intermédiaire d'un clapet anti-retour, et une canalisation de vidange, reliant une sortie du réservoir à un orifice de faible section prévu à l'emplacement de l'orifice de l'urètre de la poupée, et qui se caractérise en ce qu'elle comprend de plus une vanne montée sur cette canalisation de vidange, et un accumulateur d'énergie, chargé par le remplissage au moins partiel du réservoir en liquide lorsque la vanne est fermée, et pressurant alors le liquide dans le réservoir, cet accumulateur étant agencé de façon telle que, lorsque la vanne est ensuite ouverte, il se décharge et chasse le liquide du réservoir à travers ledit orifice sous la forme d'un jet.

Dans un mode de réalisation avantageusement simple,

et assurant une bonne simulation par l'émission de jets pouvant durer jusqu'à environ 10 s à une pression satisfaisante, l'accumulateur d'énergie comprend au moins un soufflet déformé, par exemple déployé, à l'encontre d'un organe élastique ou d'un contrepoids, lors du remplissage du réservoir, et qui est déformé en sens opposé, par exemple comprimé, par ledit organe élastique ou ledit contrepoids, de façon à chasser le liquide hors du réservoir, lors de l'ouverture de la vanne.

10 Avantageusement de plus, dans une réalisation compacte et simple, assurant l'éjection de liquide selon un jet toujours régulier et dans n'importe quelle position du corps, le soufflet constitue lui-même au moins en partie le réservoir.

15 Dans d'autres modes de réalisation avantageux de l'invention, on a recours à l'une et/ou l'autre des dispositions suivantes, qui s'utilisent, pour certaines, isolément et en variante aux modes de réalisation avantageux présentés ci-dessus, et dont d'autres s'utilisent de préférence en même temps, ou, éventuellement, isolément par rapport aux modes de réalisation précités :

25 - le soufflet ou "premier soufflet" est fermé et en communication étanche avec un second soufflet fermé renfermant un fluide et disposé au moins partiellement dans le réservoir, de sorte que ledit premier soufflet est déployé à l'encontre de l'organe élastique ou du contrepoids par transfert de fluide provenant du second soufflet lorsque ce dernier est comprimé par l'admission de liquide dans le réservoir, et que, lors de l'ouverture de la vanne, le

30 second soufflet est déployé dans le réservoir et chasse du liquide hors de ce dernier par transfert de fluide provenant du premier soufflet comprimé par l'organe élastique ou le contrepoids,

35 - l'accumulateur comprend au moins un ressort à gaz au moins en partie logé dans le réservoir,

 - l'accumulateur comprend au moins une poche étanche

et souple, logée dans le réservoir et contenant un volume d'un matériau élastiquement compressible, tel qu'un matériau cellulaire ou en mousse,

5 - la vanne est automatiquement commandée par un mécanisme à contrepoids, lequel est actionné sous l'effet de la pesanteur, de manière à fermer ou ouvrir la vanne selon l'attitude de la poupée,

10 - la vanne est commandée par la manoeuvre d'un organe mobile de la poupée, telle qu'une jambe articulée sur le corps de la poupée, auquel cas il est avantageux que la vanne soit un robinet à boisseau rotatif commandé par une manette solidarisée avec un pivot d'articulation d'un membre de la poupée sur son corps,

15 - la vanne est maintenue fermée tant qu'un accessoire, telle qu'une couche ou une culotte, est appliqué contre le sexe de la poupée, ladite vanne étant ouverte par le retrait dudit accessoire, auquel cas il est avantageux que la vanne comporte un clapet-obturateur solidaire du sexe qui est monté mobile sur le corps de la poupée par au moins une
20 membrane étanche et souple, entourant ledit obturateur et un siège en regard de la canalisation de vidange, de sorte que l'application de l'accessoire sur le sexe de la poupée applique l'obturateur contre le siège en position de fermeture de la vanne,

25 - la poupée comprend au moins une seconde canalisation de vidange, reliant une sortie du réservoir à deux orifices de faible section ménagés dans les yeux de la poupée, par l'intermédiaire d'une seconde vanne, si l'on souhaite que la poupée puisse simuler non seulement une
30 miction en jets, mais également des larmes.

L'invention comprend, mises à part ces dispositions principales, certaines autres dispositions qui s'utilisent de préférence en même temps et dont il sera plus explicitement question ci-après.

35 Dans ce qui suit, on va décrire des modes de réalisation de l'invention en se référant aux dessins ci-

annexés, et ce d'une manière bien entendu non limitative.
Sur ces dessins :

5 - la figure 1 représente schématiquement, en partie en coupe et en partie en élévation latérale, le corps et la tête d'une poupée réalisée conformément à l'invention, et dont les membres ne sont pas représentés,

10 - la figure 2 représente schématiquement, en partie en coupe et en partie en élévation de face, l'articulation d'une jambe de la poupée sur son corps par un pivot commandant la vanne sur la canalisation de vidange,

- la figure 3 représente schématiquement en coupe uniquement un second exemple de réservoir et générateur d'énergie, utilisable en alternative à celui de la poupée de la figure 1,

15 - la figure 4 représente, sensiblement dans les mêmes conditions que la figure 1, un autre exemple encore de réservoir et d'accumulateur d'énergie, ainsi qu'un autre type de vanne que celui équipant la poupée de la figure 1,

20 - la figure 5 représente schématiquement encore un autre exemple de réservoir et d'accumulateur d'énergie, à poche souple et étanche contenant un volume d'un matériau élastiquement compressible, utilisable en alternative à celui de la figure 4 et

25 - la figure 6 représente partiellement et schématiquement encore un autre exemple de réservoir et d'accumulateur d'énergie, avec ressort pneumatique, ainsi qu'un autre exemple de vanne, intégrée au sexe de la poupée, et dont la manoeuvre est commandée par la mise en place ou l'enlèvement d'un accessoire, telle qu'une culotte ou une couche-culotte.

30 D'une façon générale, et comme représenté sur la figure 1, la poupée comprend un corps 1, surmonté d'une tête 2 avec un orifice 3 au niveau de la bouche, et, de façon non représentée sur les dessins, notamment deux yeux, deux bras et deux jambes, chaque bras et jambe étant articulé(e) sur
35 le corps, de manière classique, par un pivot.

Le dispositif propre à l'invention et que comporte

la poupée comprend un réservoir 4, destiné à contenir du liquide tel que de l'eau, une canalisation d'alimentation 5, reliant la bouche 3 de la poupée à une entrée du réservoir 4 par l'intermédiaire d'un clapet anti-retour 6, une
5 canalisation de vidange 7, reliant une sortie du réservoir 4 à un orifice 8 de faible section prévu à l'emplacement de l'orifice de l'urètre sur le sexe 9 de la poupée, par exemple de sexe masculin, une vanne 10 montée sur la canalisation 7, et un accumulateur d'énergie 11, qui est
10 chargé par le remplissage, total ou partiel, du réservoir 4 en liquide, alors que la vanne 10 est fermée, et qui pressurise alors le liquide dans le réservoir 4, l'accumulateur 11 se déchargeant et chassant le liquide du réservoir 4 à travers l'orifice 8, sous la forme d'un jet, lorsque la
15 vanne 10 est ensuite ouverte. —

Plus précisément, dans l'exemple de la figure 1, le clapet anti-retour 6, de structure classique, à obturateur 6a en matière synthétique souple appliqué par un ressort 6b contre un siège interne d'un embout tubulaire d'entrée 6c, est raccordé de manière étanche entre une partie amont 5a et
20 une partie aval 5b de la canalisation d'alimentation 5, réalisée en tronçons de tube synthétique souple emmanchés respectivement sur l'embout tubulaire respectivement d'entrée 6c et de sortie 6d du clapet 6, la partie amont 5a débouchant de manière étanche au niveau de la bouche 3, et la partie aval 5b étant raccordée avec étanchéité sur l'embout d'entrée 12a d'un raccord en "T" 12, pour l'entrée
25 et la sortie du liquide dans le réservoir 4. Ce dernier est constitué d'un boîtier en une matière synthétique rigide (polystyrène ou PVC par exemple), renfermant un soufflet 13 en une matière synthétique très souple, fermé et raccordé de manière étanche à l'embout central 12b du raccord en "T" 12. Du côté opposé au raccord 12, l'extrémité du soufflet 13 est sollicitée par un ressort hélicoïdal de compression 14,
30 prenant appui contre le fond du réservoir 4, autour d'un bossage 15 de centrage solidaire de ce fond, le ressort 14

comprimant le soufflet 13 et tendant à le replier et à l'aplatir vers le raccord 12. Le soufflet 13, qui constitue la partie du réservoir 4 recevant de manière étanche le liquide, constitue en outre avec le ressort 14 un accumulateur d'énergie, dont le fonctionnement est décrit ci-dessous. Sur l'embout de sortie 12c, opposé à l'embout d'entrée 12a sur le raccord en "T" 12, est raccordée de manière étanche la partie amont 7a de la canalisation de vidange 7, cette partie amont 7a étant également raccordée de manière étanche sur un embout d'entrée de la vanne 10, réalisée sous la forme d'un robinet à boisseau rotatif commandé par la rotation d'une manette ou clé 10b, de la manière décrite ci-dessous en référence à la figure 2. La canalisation de vidange 7 comprend également une partie aval 7b qui, comme la partie amont 7a, est réalisée en un tronçon de tube souple en matière plastique, et est raccordée de manière étanche sur un embout de sortie de la vanne 10 et sur un tube 16, de plus petit diamètre, traversant le sexe 9 de la poupée et débouchant à l'orifice 8, calibré avec un faible diamètre (par exemple de l'ordre de 0,3 mm).

Ce dispositif fonctionne de la manière suivante : par pression sur un biberon 17 à paroi souple et rempli d'eau, et dont la tétine est introduite dans la bouche 3 de la poupée, l'enfant jouant avec celle-ci injecte de l'eau dans la canalisation 5, avec une pression suffisante pour ouvrir le clapet anti-retour 6 et pénétrer par le raccord 12 dans le soufflet 13, de manière à déployer ce dernier dans le réservoir 4, à l'encontre du ressort 14 qui est comprimé et chargé, la vanne 10 étant fermée. Il est à noter que le faible volume d'air initialement présent dans le soufflet 13 replié est alors comprimé dans le fond du soufflet 13 du côté du ressort 14, et constitue un ressort pneumatique, dont les effets s'ajoutent au ressort 14 pour pressuriser le liquide qui a partiellement rempli le soufflet 13 déployé. Puisque la vanne 10 est fermée, cette pressurisation de l'eau dans le soufflet 13 par l'accumulateur d'énergie 11

est constante, dès après la fermeture du clapet 6, lorsque l'alimentation à l'aide du biberon 17 est terminée, et ceci aux fuites près résultant d'une étanchéité imparfaite du clapet 6 et de la vanne 10. Dès que le boisseau rotatif du robinet-vanne 10 a été tourné en position d'ouverture, l'accumulateur d'énergie 11 se décharge, le ressort 14 se détend en comprimant le soufflet 13 qui chasse de l'eau par l'embout de sortie 12c, la canalisation 7 et à travers l'orifice 8, sous la forme d'un jet.

La coopération du soufflet 13, au moins partiellement rempli d'eau, avec le ressort de compression 14 dans le réservoir 4 permet d'éjecter l'eau selon un jet à pression relativement régulière pendant un intervalle de temps pouvant durer plusieurs secondes, et dans n'importe quelle position ou attitude de la poupée, dès lors que la vanne 10 a été manoeuvrée en position d'ouverture.

En variante, à la place du ressort de compression 14, on peut fixer un contrepoids sur le soufflet 13, les déplacements de ce contrepoids dans le réservoir 4 étant guidés par des tiges ou colonnes, le soufflet 13 se déployant dans le réservoir 4 en étant rempli d'eau et en repoussant le contrepoids vers le fond du réservoir, et la pressurisation de l'eau contenue dans le soufflet 13 n'étant assurée par le contrepoids que lorsque ce dernier est placé, de par l'attitude ou la position de la poupée, directement au-dessus du soufflet 13 de façon à le comprimer sous l'effet de la pesanteur. Dans cette configuration, on comprend que, même si la vanne 10 est ouverte, une éjection d'eau sous forme de jet ne sera possible que dans cette attitude de la poupée, par exemple lorsque cette dernière est maintenue debout ou sensiblement à la verticale.

Sur la figure 2, on a représenté l'articulation d'une jambe 18 sur le corps 1 de la poupée par un pivot supérieur de jambe 19 présentant une partie élargie et encastrée à l'intérieur d'un logement 20 d'articulation, ménagé dans la partie latérale inférieure correspondante du

corps 1, et présentant une ouverture resserrée 21 formant palier de rotation du pivot 19 autour d'un axe géométrique A-A, de sorte que la jambe 18 peut effectuer un tour complet en rotation autour de cet axe A-A. Le corps 10a du robinet-
5 vanne 10 est fixé, par exemple par collage, à la paroi interne 22 du logement 20, tandis que la manette ou clé 10b du boisseau rotatif du robinet-
vanne 10 fait saillie dans le logement 20, dans lequel elle est engagée et fixée, par
10 exemple par collage, dans une échancrure 19a, s'étendant en direction diamétrale sur le pivot 19. La jambe 18 et le boisseau rotatif avec sa manette 10b du robinet-
vanne 10 sont ainsi montés solidaires en rotation autour de l'axe A-A. Il suffit donc de pivoter la jambe 18 autour de son axe
d'articulation sur le corps 1 de la poupée pour commander le
15 passage du boisseau rotatif du robinet-vanne 10 de l'une à l'autre de ses deux positions de fermeture et d'ouverture.

Il est à noter que si la clé 10b est simplement emboîtée dans l'échancrure ou la fente 19a du pivot 19, la
20 jambe 18 reste démontable par rapport au corps 1, réalisé, comme la jambe 18, en une matière synthétique semi-rigide, comme le PVC ou le polyéthylène par exemple.

En variante, à la place du réservoir 4 et de l'accumulateur d'énergie 11 de la réalisation de la figure
1, on peut utiliser le réservoir 24 et l'accumulateur
25 d'énergie 31 de la figure 3.

Sur cette figure 3, le réservoir 24 est constitué par l'assemblage de trois pièces en matière plastique
relativement rigide, dont l'une est une partie inférieure 25 en forme de bac, l'autre une partie supérieure 26 en forme
30 de capot, et la troisième une cloison 27 montée transversalement entre les parties 25 et 26, et fermant de manière étanche la partie inférieure 25, sauf au niveau d'un orifice central délimité par un collet cylindrique 30. La partie 25 fermée par la cloison 27 forme ainsi le réservoir proprement
dit, muni d'un orifice d'entrée 28 et d'un orifice de sortie
35 29 délimités par des collets cylindriques sur lesquels sont

raccordées avec étanchéité respectivement la partie aval 5b de la canalisation d'alimentation et la partie amont 7a de la canalisation de vidange. Dans la partie 25 du réservoir 24 est logé un soufflet 32 fermé, rempli d'un fluide, par exemple un gaz tel que de l'air, et en communication étanche au travers du collet 30 de la cloison 27 avec un second soufflet 33, également fermé, logé dans la partie 26 dans laquelle il est sollicité par un ressort hélicoïdal de compression 34 prenant appui d'une part sur la face supérieure du soufflet 33 et d'autre part contre le fond du boîtier 26, autour d'un bossage de centrage 35 solidaire de ce fond, et guidant le ressort 34, qui tend à replier le soufflet 33 et à le comprimer vers la cloison 27. Un petit trou 36 est percé dans le fond supérieur du boîtier 26 pour mettre le volume interne à ce dernier en communication avec l'atmosphère.

Ce dispositif fonctionne de la manière suivante : lorsque l'enfant donne à boire à sa poupée, à l'aide du biberon 17 comme sur la figure 1, le liquide passe par la canalisation d'alimentation et le clapet anti-retour pour pénétrer par l'entrée 28 à l'intérieur du bac étanche 25 du réservoir 24, en comprimant le soufflet 32 et en le repliant sur lui-même vers la cloison 27, ce qui transfère le fluide contenu dans le soufflet 32 vers le soufflet 33, qui est ainsi déployé à l'encontre du ressort de compression 34 ainsi chargé. Le gonflement ou déploiement du soufflet 33 à l'encontre du ressort 34 par transfert de fluide provenant du soufflet 32, lorsque ce dernier est comprimé par l'admission de liquide dans le bac étanche 25 du réservoir, est bien sûr assuré si la vanne sur la canalisation de vidange est fermée. Dès l'ouverture de cette vanne, le ressort 34 se détend et comprime le soufflet 33, ce qui provoque le gonflement du soufflet 32 dans le bac 25, en chassant le liquide hors de ce bac par l'orifice de sortie 29, pour produire un jet par l'orifice, au niveau du sexe de la poupée.

De même que pour la figure 1, le ressort 34 peut être remplacé par un contrepoids guidé dans ses déplacements dans le boîtier 26, avec pour conséquence que la pressurisation du liquide dans le bac 25 n'est assurée que pour les positions ou attitudes de la poupée qui font peser ce contrepoids sur le soufflet 33.

Sur la figure 4, on a représenté une autre variante de dispositif, qui comporte une vanne automatiquement commandée par un mécanisme à contrepoids.

Dans cette variante, le clapet anti-retour 46 est monté à l'intérieur du réservoir 44, sur l'entrée de celui-ci raccordée à la canalisation d'alimentation 45, d'une seule pièce jusqu'à la bouche de la poupée. L'intérieur du réservoir 44 est en communication étanche avec un soufflet 53 d'un accumulateur d'énergie 51 logé dans un boîtier de protection 52, et comprenant également un ressort hélicoïdal de compression 54, prenant appui contre le fond du boîtier 52 autour d'un bossage 55 solidaire de ce fond, et comprimant le soufflet 53. Le boîtier 52 présente également un petit trou 52a analogue au trou 36 du boîtier 26 de la figure 3. La canalisation de vidange 47, d'une seule pièce jusqu'à l'orifice d'éjection dans le sexe de la poupée, est raccordée avec étanchéité à un embout tubulaire de sortie 48 en partie basse du réservoir 44, l'extrémité de l'ensemble 48 interne au réservoir 44 constituant un siège pour le clapet obturateur 49 de la vanne 50 de vidange, ainsi montée sur la sortie du réservoir 44. Le clapet 49 est porté par un bras coudé 56 solidaire d'un levier 57 monté pivotant, à une extrémité, par un pivot 58 sur la face interne de la paroi du réservoir 44 présentant l'embout de sortie 48, et au-dessus de ce dernier, en opposition à la paroi du réservoir 44 portant le clapet anti-retour 46 à l'entrée. A son autre extrémité, le bras 57 porte un contrepoids 59 disposé au-dessus d'un plan horizontal passant par le pivot 58, et en-dessous duquel se trouve le clapet 49 de la vanne 50, lorsque la poupée est sensiblement verticale. Ainsi, en

position verticale ou inclinée de la poupée, le contrepoids 59 exerce par rapport au pivot 58 un moment suffisant pour maintenir le clapet 49 appliqué contre l'embout tubulaire 48, en position de fermeture de la vanne 50. Par contre, 5 lorsque la poupée est couchée sur le dos, le contrepoids 59 exerce un moment en sens inverse par rapport au pivot 58, et suffisant pour écarter le clapet 49 de l'embout 48 pour ouvrir la vanne 50, et ceci même lorsque le réservoir 44 est rempli de liquide.

10 Ce dispositif s'utilise de la manière suivante : lorsque l'enfant injecte le liquide dans le réservoir 44 par la canalisation 45 et au travers du clapet anti-retour 46, l'air contenu dans le réservoir 44 est chassé de ce dernier vers le soufflet 53, dans lequel l'air se comprime en 15 gonflant le soufflet 53 à l'eneontre du ressort 54 ainsi chargé. On suppose que, pendant cette opération, la poupée est maintenue verticalement ou inclinée, de sorte que la vanne 50 reste fermée grâce au contrepoids 59. Dès que la poupée est couchée sur le dos, le contrepoids 59 pivote 20 autour du pivot 48 et écarte l'obturateur 49 de l'embout 48, ce qui ouvre la vanne 50, de sorte que, sous l'effet de la décharge de l'accumulateur d'énergie 51, par compression du soufflet 53 sous la charge du ressort 54, l'air est transféré du soufflet 53 vers le réservoir 44, dont le liquide 25 est chassé sous pression par la vanne 50 et la canalisation de vidange 47.

Il est à noter que la détente de l'air comprimé dans le soufflet 53 s'ajoute à la détente du ressort 54 pour chasser le liquide hors du réservoir. Ce dispositif, comme 30 ceux précédemment décrits, utilise des moyens élastiques qui associent un ressort hélicoïdal à un ressort pneumatique ou à gaz.

Le dispositif de la figure 4 peut être monté dans des poupées à peau relativement rigide ou à peau souple et 35 contenant une bourre interne, car tout le mécanisme est protégé soit par le réservoir 44 soit par le capot 52.

Un enfant peut jouer avec une poupée équipée du dispositif selon la figure 4 sans être mouillé par cette poupée, tant que cette dernière est maintenue en position verticale ou sensiblement inclinée. Par contre, dès que la
5 poupée est maintenue à l'horizontale, son dos tourné vers le bas, elle simule une miction en jet, par l'ouverture automatique de la vanne 50 commandée par le mécanisme à contrepoids 59, actionné sous l'effet de la pesanteur, de manière à fermer ou ouvrir la vanne selon l'attitude de la
10 poupée, comme décrit ci-dessus.

La figure 5 représente un dispositif combiné de réservoir et d'accumulateur d'énergie utilisable en alternative aux dispositifs des figures 1 et 3, et peut également être utilisé à la place de l'accumulateur d'énergie 51 de la
15 figure 4.

Sur la figure 5, le réservoir 64 est un boîtier rigide cylindrique dont le fond présente des embouts tubulaires d'entrée 66 et de sortie 68 auxquels sont raccordées avec étanchéité respectivement la partie aval 5b
20 de la canalisation d'alimentation et la partie amont 7a de la canalisation de vidange. Le réservoir 64 est fermé à son extrémité supérieure par un couvercle rigide 69, qui chevauche le bord supérieur du boîtier 64 et présente un embout tubulaire central d'évent 70. L'accumulateur d'énergie 71 est constitué d'une poche souple et étanche 73, contenant une masse 74 de mousse de caoutchouc élastiquement compressible, et qui est logée dans le boîtier 64 en étant ancrée avec étanchéité dans la partie supérieure du réservoir 64 par un volet 75 de la poche 73 qui est emprisonné
25 entre le boîtier 64 et le couvercle 69, autour du bord du boîtier 64 qui est chevauché par la périphérie du couvercle 69.

Lors du remplissage du réservoir 64, le liquide admis par la canalisation 5b et l'embout d'entrée 66, après
35 avoir traversé un clapet anti-retour tel que 6 sur la figure 1, pénètre dans le réservoir 64 en repoussant vers le haut

et en comprimant la poche 73 et la mousse 74, en supposant bien entendu que la vanne en aval de la canalisation 7a soit fermée. Lorsque cette vanne est ouverte, le liquide se trouve éjecté sous pression du réservoir 64 par l'expansion
5 de la mousse 74 qui tend à occuper tout le volume disponible dans le réservoir 64. Un avantage de ce dispositif est que l'éjection du liquide sous pression se produit dans n'importe quelle position de la poupée, sous réserve que la vanne soit ouverte, tout le liquide contenu dans le réservoir pouvant être chassé hors de ce dernier.
10

Sur la figure 6, on retrouve un réservoir étanche 84, constitué d'un boîtier rigide renfermant un clapet anti-retour 86 monté directement en aval d'un embout tubulaire d'entrée 84a sur lequel est montée étanche la canalisation
15 d'alimentation 85. Le réservoir 84 comporte également, en partie basse, un embout tubulaire de sortie 84b sur lequel est montée étanche la canalisation de sortie 87. Dans cette variante, l'accumulateur d'énergie est simplement constitué par le ressort pneumatique formé par le volume d'air présent
20 dans le réservoir 84, et comprimé lors du remplissage de ce dernier par du liquide au travers du clapet 86, sous réserve que la vanne 90, en aval de la canalisation 87, soit fermée. Cette vanne 90 comprend un obturateur 91, solidaire du sexe 89 de la poupée, en l'occurrence la verge d'un poupon de sexe
25 masculin, l'obturateur 91 bouchant l'extrémité amont d'un canal central ménagé dans ce sexe 89 et débouchant à son extrémité aval par l'orifice d'éjection 88. La vanne 90 comprend également un siège tronconique 92, en regard de l'obturateur 91, sur l'extrémité aval d'un embout tubulaire
30 93, dont l'extrémité amont est raccordée avec étanchéité à la canalisation 87, et qui traverse une paroi 94, solidaire du corps 81 de la poupée et délimitant dans ce corps une poche 95 de logement de la vanne 90.

Le sexe 89 est monté mobile sur le corps 81 par un manchon 96, constitué d'une membrane souple et étanche
35 conformée en soufflet, par exemple en caoutchouc de silico-

ne, qui est logé dans la poche 95 et solidarisé autour de l'embout 93 et du sexe 89, en aval de trous 97 radiaux percés dans le sexe 89 directement en aval de l'obturateur 91, pour faire communiquer le canal central du sexe 89 avec
5 l'intérieur du manchon 96, entourant le siège 92 et l'obturateur 91. De plus, le sexe 89 est limité dans ses déplacements par rapport au corps 81, d'une part, par une languette 98 en saillie au-dessus du sexe 89 et dans la poche 95, et, d'autre part, par une autre languette en matière plastique
10 souple 99, en saillie sous le sexe 89 et dont l'extrémité libre en bourrelet 100 est agencée en charnière pivotant dans un évidement complémentaire du corps 81.

La vanne 90 est maintenue fermée par application de l'obturateur 91 contre le siège 92 tant qu'un accessoire
15 101, tel qu'une culotte ou une couche-culotte, est maintenu autour de la partie inférieure du corps 81 de la poupée de manière à exercer une pression suffisante sur le sexe 89, de l'extérieur vers l'intérieur du corps (comme indiqué par des flèches).

20 La poupée doit porter cet accessoire 101 lorsque l'enfant lui donne à boire, et remplit partiellement le réservoir étanche 84 avec du liquide pressurisé dans ce dernier par la compression de l'air s'y trouvant initialement, de manière à charger le ressort pneumatique ainsi
25 constitué.

Dès que l'enfant retire la culotte ou couche-culotte 101, le liquide pressurisé dans le réservoir 84 et dans la canalisation de vidange 87 est repoussé par la détente du ressort pneumatique et ce liquide sous pression repousse
30 l'obturateur 91, ainsi écarté du siège 92, ce qui ouvre la vanne 90, et le liquide chassé sous pression par la canalisation 87, l'embout tubulaire 93, l'intérieur du manchon 96, les trous 97 et le canal du sexe 89, parvient à l'orifice d'éjection 88 avec une pression suffisante pour être éjecté
35 sous la forme d'un jet, orienté sensiblement à la verticale si la poupée est couchée sur le dos lors du retrait de la

culotte ou couche-culotte 101.

En variante, l'ensemble réservoir-accumulateur d'énergie, de structure très simple sur la figure 6, peut être remplacé par un ensemble analogue tel que décrit sur
5 les autres figures, ou modifié de sorte que l'accumulateur comprenne au moins un soufflet, comprimé à l'encontre d'au moins un organe élastique ou contrepoids, par le remplissage au moins partiel du réservoir, et qui se déplace sous l'effet de l'organe élastique ou du contrepoids pour chasser
10 du liquide hors du réservoir, après ouverture de la vanne.

En variante également, en plus de simuler une miction, la poupée selon l'invention peut éventuellement simuler des larmes. A cet effet, il est prévu une seconde canalisation de vidange (non représentée) reliant la sortie
15 du réservoir ou une autre sortie à deux orifices de faible section ménagés dans les yeux de la poupée, par l'intermédiaire d'une seconde vanne (également non représentée), qui peut être une vanne de sélection, en série avec la vanne de vidange précédemment décrite, pour diriger le liquide soit
20 vers le sexe de la poupée, soit vers ses yeux, ou encore simultanément vers le sexe et les yeux, mais qui peut également être une seconde vanne commandée, par exemple par la rotation d'un membre de la poupée autre que celui commandant éventuellement les manoeuvres de la vanne de
25 vidange, le circuit de formation des larmes comprenant avantageusement également un détendeur de pression de liquide, en aval de la seconde vanne, et/ou un distributeur de liquide à débit intermittent.

Mais, quels que soient les éléments incorporés dans
30 le circuit de formation des larmes, il reste inutile de prévoir une pompe ainsi qu'un moteur d'entraînement, puisque du liquide pressurisé est disponible dans le réservoir des dispositifs selon l'invention, dès que ce réservoir a été au moins partiellement rempli de liquide, en chargeant simulta-
35 nément l'accumulateur d'énergie correspondant.

REVENDEICATIONS

1. Poupée ayant un corps analogue à celui d'un bébé, comprenant un réservoir (4, 24, 44, 64, 84) de liquide, une canalisation d'alimentation (5, 45, 85) reliant la bouche
5 (3) de la poupée à une entrée du réservoir par l'intermédiaire d'un clapet anti-retour (6, 46, 86), et une canalisation de vidange (7, 47, 87), reliant une sortie du réservoir à un orifice (8, 88) de faible section prévu à l'emplacement
10 de l'orifice de l'urètre de la poupée, caractérisée en ce qu'elle comprend de plus une vanne (10, 50, 90) montée sur cette canalisation de vidange, et un accumulateur d'énergie (11, 31, 51, 71), chargé par le remplissage au moins partiel du réservoir (4, 24, 44, 64, 84) en liquide lorsque la vanne (10, 50, 90) est fermée, et pressurant alors le liquide
15 dans le réservoir, cet accumulateur étant agencé de façon telle que, lorsque la vanne (10, 50, 90) est ensuite ouverte, il se décharge et chasse le liquide du réservoir à travers ledit orifice (8, 88) sous la forme d'un jet.

2. Poupée selon la revendication 1, caractérisée en
20 ce que l'accumulateur (11, 31, 51) comprend au moins un soufflet (13, 33, 53) déployé à l'encontre d'un organe élastique (14, 34, 54) ou d'un contrepoids, lors du remplissage du réservoir (4, 24, 44), et qui est comprimé par ledit organe élastique (14, 34, 54) ou ledit contrepoids, de façon
25 à chasser le liquide hors du réservoir (4, 24, 44), lors de l'ouverture de la vanne (10, 50).

3. Poupée selon la revendication 2, caractérisée en ce que le soufflet (13) constitue lui-même au moins en partie le réservoir (4).

30 4. Poupée selon la revendication 2, caractérisée en ce que le soufflet ou "premier soufflet" (33) est fermé et en communication étanche avec un second soufflet (32) fermé renfermant un fluide et disposé au moins partiellement dans le réservoir (24), de sorte que ledit premier soufflet (33)
35 est déployé à l'encontre de l'organe élastique (34) ou du contrepoids par transfert de fluide provenant du second

soufflet (32) lorsque ce dernier est comprimé par l'admission de liquide dans le réservoir (24), et que, lors de l'ouverture de la vanne, le second soufflet (32) est déployé dans le réservoir (24) et chasse du liquide hors de ce dernier par transfert de fluide provenant du premier soufflet (33) comprimé par l'organe élastique (34) ou le contrepoids.

5
10
15
20
25
30
35

5. Poupée selon l'une quelconque des précédentes revendications, caractérisée en ce que l'accumulateur comprend au moins un ressort à gaz au moins en partie logé dans le réservoir (84).

6. Poupée selon l'une quelconque des précédentes revendications, caractérisée en ce que l'accumulateur comprend au moins une poche (73) étanche et souple, logée dans le réservoir (64) et contenant un volume d'un matériau élastiquement compressible (74), tel qu'un matériau cellulaire ou en mousse.

7. Poupée selon l'une quelconque des précédentes revendications, caractérisée en ce que la vanne (50) est automatiquement commandée par un mécanisme (56, 57, 58) à contrepoids (59).

8. Poupée selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que la vanne (10) est commandée par la manoeuvre d'un organe mobile (18) de la poupée, tel qu'une jambe articulée sur le corps (1) de la poupée.

9. Poupée selon la revendication 8, caractérisée en ce que la vanne (10) est un robinet à boisseau rotatif commandé par une manette (10b) solidarisée avec un pivot (19) d'articulation d'un membre (18) de la poupée sur son corps (1).

10. Poupée selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que la vanne (90) est maintenue fermée tant qu'un accessoire (101), tel qu'une couche ou une culotte, est appliqué contre le sexe (89) de la poupée, ladite vanne (90) étant ouverte par le retrait dudit accessoire (101).

11. Poupée selon la revendication 10, caractérisée en ce que la vanne (90) comporte un clapet-obturbateur (91) solidaire du sexe (89) qui est monté mobile sur le corps (81) de la poupée par au moins une membrane (96) étanche et
5 souple, entourant ledit obturbateur (91) et un siège (92) en regard de la canalisation de vidange (87), de sorte que l'application de l'accessoire (101) sur le sexe (89) de la poupée applique l'obturbateur (91) contre le siège (92) en position de fermeture de la vanne (90).

12. Poupée selon l'une quelconque des précédentes revendications, caractérisée en ce qu'elle comprend au moins une seconde canalisation de vidange, reliant une sortie du réservoir à deux orifices de faible section ménagés dans les yeux de la poupée, par l'intermédiaire d'une seconde vanne.

15

—

FIG.1.

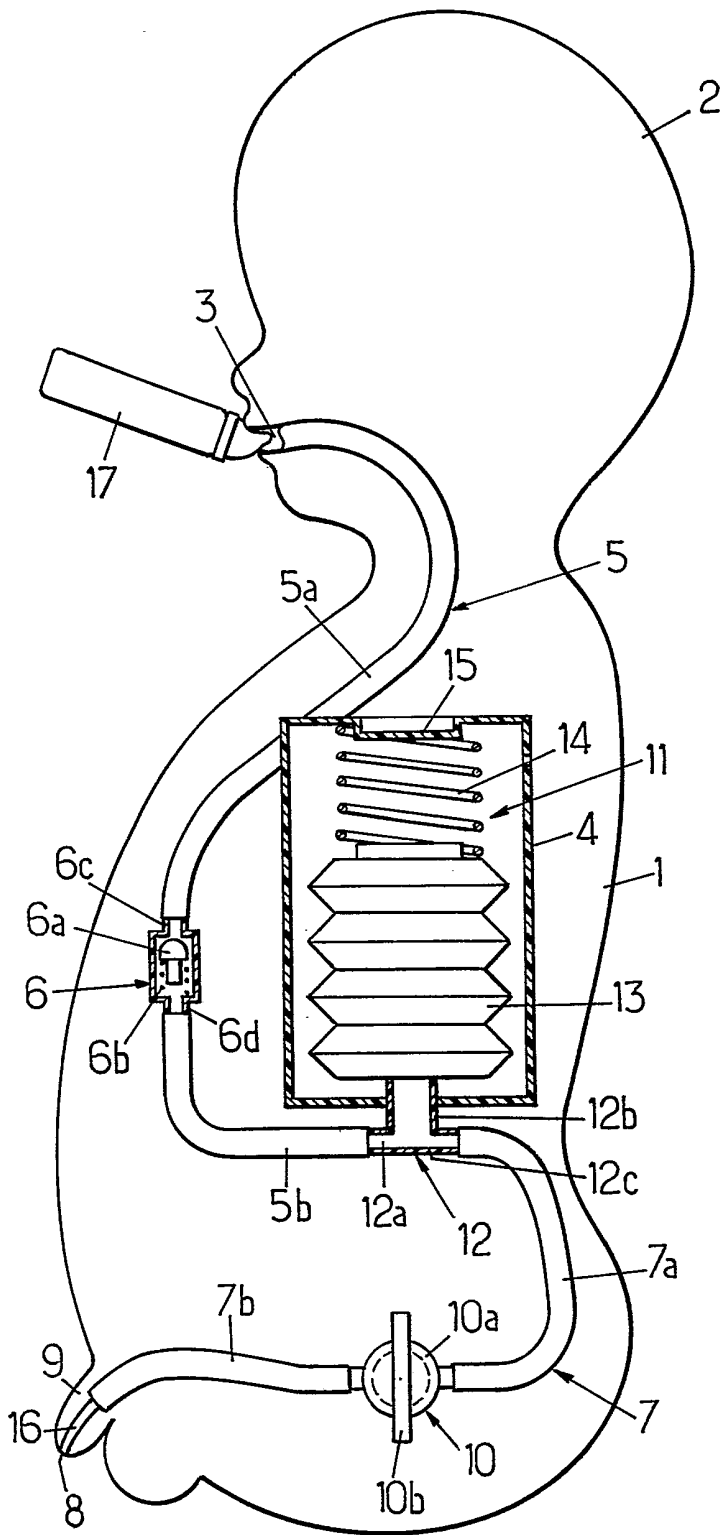
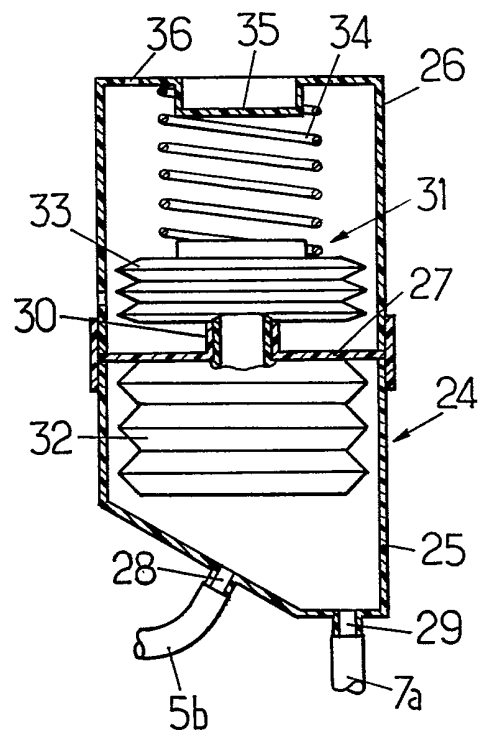


FIG.3.



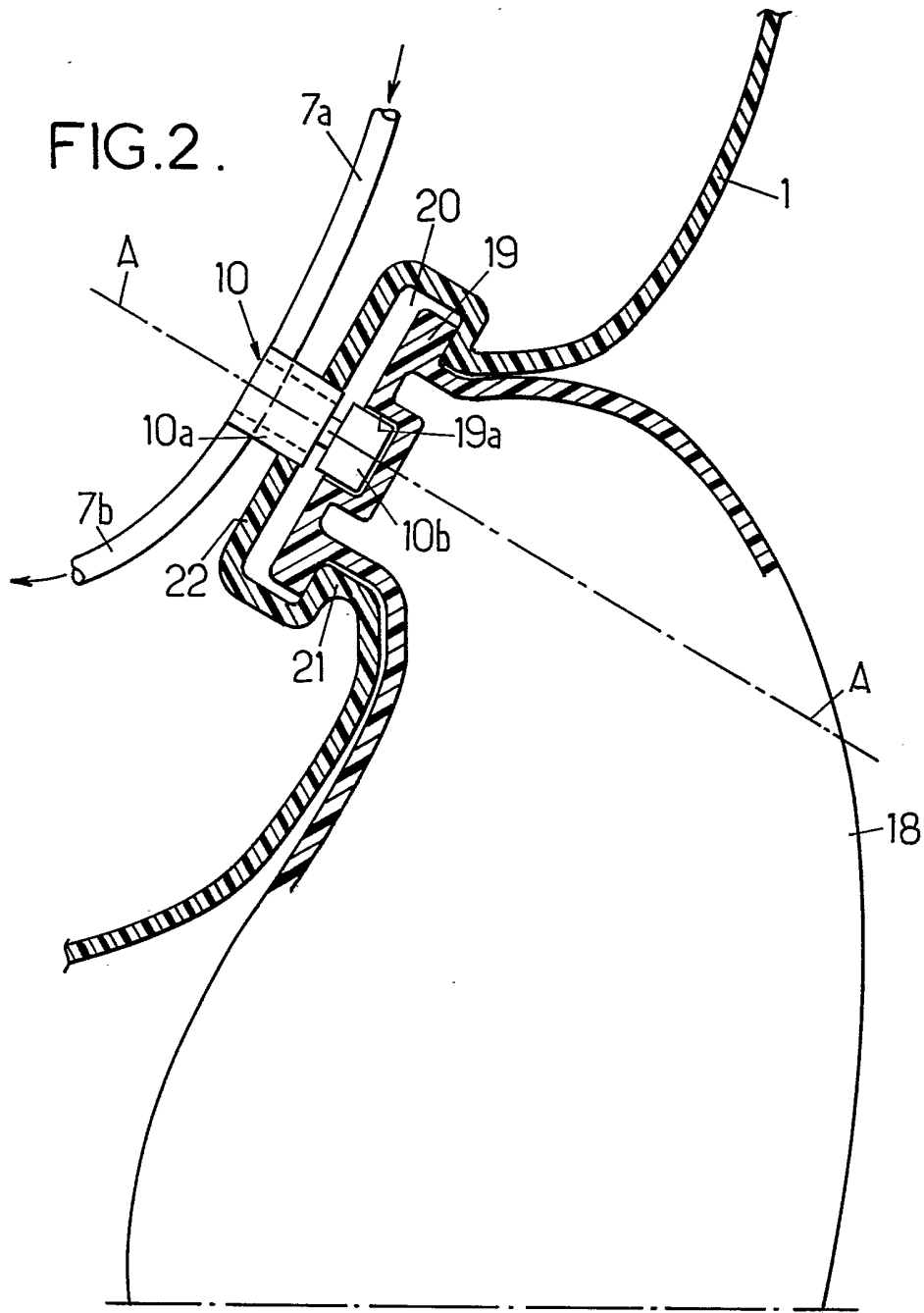


FIG.4

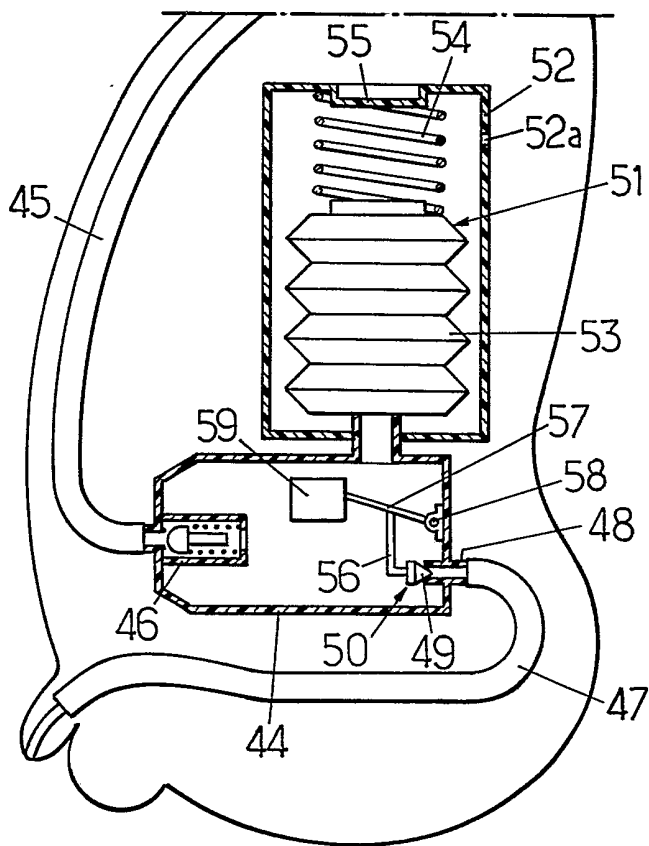


FIG.5.

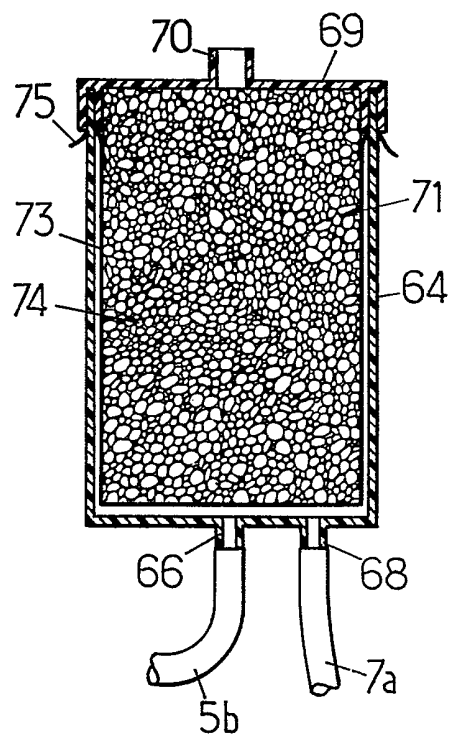


FIG.6.

