



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
21.09.2011 Bulletin 2011/38

(51) Int Cl.:
B65D 51/24 (2006.01) B67C 11/02 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **11158401.7**

(22) Date de dépôt: **16.03.2011**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
 Etats d'extension désignés:
BA ME

(30) Priorité: **17.03.2010 FR 1051892**

(71) Demandeur: **Rognard, Claude Aimé**
38540 Saint Just Chaleyssin (FR)

(72) Inventeur: **Rognard, Claude Aimé**
38540 Saint Just Chaleyssin (FR)

(74) Mandataire: **Grand, Guillaume et al**
Cabinet Lavoix
62, rue de Bonnel
68448 Lyon Cedex 03 (FR)

(54) **Ensemble de couvercle et boîte comprenant un tel ensemble de couvercle**

(57) Cet ensemble de couvercle comprend un couvercle amovible (10) pour obturer une boîte (1) contenant un corps fluide (2), telle qu'une boîte de lait en poudre. Selon l'invention, l'ensemble de couvercle comprend un ensemble d'entonnoir (20) pour transvaser dans un récipient (3) le corps fluide, l'ensemble d'entonnoir comprenant :

- un entonnoir (21 adapté pour passer, de façon réversible, d'une configuration compacte de rangement à une configuration déployée de transvasement, et
- des moyens de liaison (30) adaptés pour, au moins lors d'un transvasement, lier l'entonnoir (21) au couvercle (10).

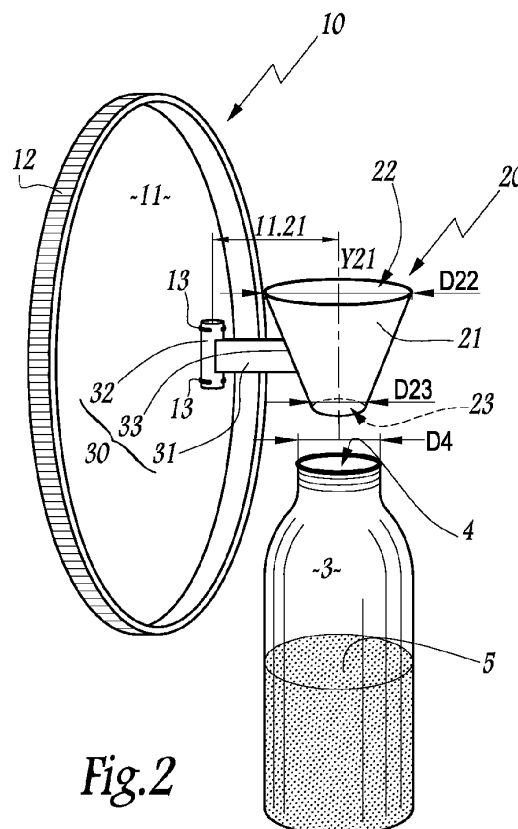


Fig.2

Description

[0001] La présente invention concerne un ensemble de couvercle, ainsi qu'une boîte pour contenir un corps fluide, qui comprend un tel ensemble de couvercle.

[0002] La présente invention peut être mise en oeuvre dans tout domaine où il est nécessaire de transvaser un corps fluide dans un récipient. Par exemple, la présente invention peut être utilisée pour transvaser du lait en poudre contenu dans une boîte vers un biberon. La présente invention peut aussi être utilisée pour préparer une boisson énergisante en mélangeant une poudre alimentaire avec de l'eau.

[0003] Dans la présente demande, l'expression « corps fluide » désigne tout corps pouvant s'écouler dans un entonnoir, telle qu'une poudre, un liquide ou un produit semi-liquide.

[0004] Pour préparer une boisson alimentaire, telle que du lait infantile ou une boisson énergisante, on prélève généralement de la poudre dans une boîte dont on a préalablement dégagé le couvercle amovible, pour la verser, au moyen d'une cuillère doseuse, dans un récipient de mélange, tel qu'un biberon ou une bouteille. Cependant, comme la cuillère doseuse a des dimensions semblables à celles de l'ouverture du récipient, il est difficile de verser l'intégralité de la poudre dans le récipient sans risquer de perdre de la poudre en dehors du récipient.

[0005] Pour éviter de perdre de la poudre en dehors du récipient, on peut utiliser un entonnoir posé sur le récipient pour y transvaser la poudre. Cependant, un tel entonnoir nécessite un volume de rangement relativement encombrant. En outre, un tel entonnoir doit être rangé dans des conditions compatibles avec le contact alimentaire.

[0006] FR-A-2 420 507 et US-A-1 373 722 proposent des entonnoirs pliables, à même d'être fixés en service à des supports dédiés, à savoir respectivement au goulot d'un bidon d'huile et au col d'un radiateur d'automobile. Dans les deux cas, la solution proposée n'est pas transposable au contexte d'une boîte de poudre alimentaire, évoqué ci-dessus.

[0007] La présente invention vise notamment à remédier à ces inconvénients, en proposant un ensemble de couvercle compatible avec le contact alimentaire, peu encombrant, et simple à manipuler et à ranger.

[0008] A cet effet, la présente invention a pour objet un ensemble de couvercle tel que défini à la revendication 1.

[0009] Ainsi, il suffit de tenir le couvercle de boîte de poudre, pour positionner l'entonnoir au-dessus du récipient. En dehors des transvasements, l'entonnoir compactable peut être rangé dans un volume réduit auprès du couvercle.

[0010] Des caractéristiques avantageuses mais facultatives de la présente invention, prises isolément ou selon toute combinaison techniquement admissible, sont spécifiées aux revendications 2 à 9.

[0011] D'autre part, la présente invention a pour objet une boîte pour contenir un corps fluide, telle qu'une poudre de lait infantile, telle que définie à la revendication 10.

[0012] Une caractéristique avantageuse mais facultative est spécifiée à la revendication dépendante 11.

[0013] La présente invention sera bien comprise et ses avantages ressortiront aussi à la lumière de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple non limitatif et faite en référence aux dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective avec arrachement partiel d'une boîte conforme à l'invention comprenant un couvercle conforme à un premier mode de réalisation de l'invention qui est placé en position fermée ;
- la figure 2 est une vue en perspective du couvercle de la figure 1 en position ouverte et comprenant un ensemble d'entonnoir conforme à un premier mode de réalisation de l'invention, l'entonnoir étant en configuration déployée ;
- la figure 3 est une vue analogue à la figure 2, l'entonnoir étant en configuration compacte ;
- la figure 4 est une vue analogue à la figure 2 d'un couvercle conforme à un deuxième mode de réalisation de l'invention et comprenant un ensemble d'entonnoir conforme au deuxième mode de réalisation de l'invention, l'entonnoir étant en configuration déployée ;
- la figure 5 est une vue analogue à la figure 3 du couvercle de la figure 4 ;
- la figure 6 est une vue analogue à la figure 2 d'un couvercle conforme à un troisième mode de réalisation de l'invention et comprenant un ensemble d'entonnoir conforme au troisième mode de réalisation de l'invention, l'entonnoir étant en configuration déployée ;
- la figure 7 est une vue en perspective éclatée de l'ensemble d'entonnoir de la figure 6 ;
- la figure 8 est une vue de dessus d'un flan permettant de réaliser un entonnoir composant l'ensemble d'entonnoir de la figure 2 ou de la figure 6.

[0014] La figure 1 montre une boîte 1 qui contient une poudre 2 pour produire du lait infantile. La poudre 2 est un corps fluide. La boîte 1 comprend un couvercle 10 qui est amovible et qui est placé en position fermée ou plutôt en position d'obturation sur la figure 1. De plus, la boîte 1 comprend un opercule détachable non représenté pour fermer hermétiquement la boîte 1, de façon à maintenir la poudre 2 sous atmosphère protectrice avant sa première utilisation.

[0015] Comme le montre la figure 2, le couvercle 10 est formé d'un disque 11 qui est plat et qui entouré d'un rebord circulaire formé par une couronne 12.

[0016] La figure 2 montre un ensemble d'entonnoir 20 qui est destiné à transvaser une dose de la poudre 2 dans un biberon 3. Le biberon 3 est un récipient avec

une ouverture 4 par laquelle on introduit la poudre 2 pour la mélanger à de l'eau, de façon à produire le lait infantile.

[0017] L'ensemble d'entonnoir 20 comprend un entonnoir 21 et des moyens de liaison 30 de l'entonnoir 21 au couvercle 10. L'entonnoir 21 est adapté pour passer, de façon réversible, d'une configuration compacte à une configuration déployée. Sur la figure 2, l'entonnoir 21 est en configuration déployée. Sur la figure 3, l'entonnoir 21 est en configuration compacte.

[0018] En configuration déployée, l'entonnoir 21 peut être utilisé pour transvaser la poudre 2 dans le biberon 3. En configuration déployée, l'entonnoir 21 présente une forme globalement tronconique à base circulaire et d'axe de révolution Y21. En configuration déployée, l'entonnoir 21 définit ainsi une première ouverture 22 et une deuxième ouverture 23, qui sont séparées par une paroi tronconique. La première ouverture 22 et la deuxième ouverture 23 sont circulaires et ont des diamètres respectifs D22 et D23. Le diamètre D22 est d'environ de 70 mm et le diamètre D23 est d'environ de 10 mm à 20 mm. Ainsi, la superficie de la deuxième ouverture 23 est inférieure à la superficie de la première ouverture 22. De plus, la superficie de l'ouverture 23 est inférieure à la superficie de l'ouverture circulaire du biberon 3 dont le diamètre D4 est d'environ 30 mm dans le cas d'un biberon à col « étroit » et d'environ 45 mm dans le cas d'un biberon à col « large ». La superficie d'une ouverture circulaire est le quart du carré du diamètre de cette ouverture circulaire, multiplié par le nombre π .

[0019] Pour transvaser la poudre 2 dans le biberon 3, l'entonnoir 21 est placé au-dessus du biberon 3 avec la deuxième ouverture 23 disposée en regard de l'ouverture 4, voire introduite dans l'ouverture 4. Pour permettre l'écoulement de la poudre 2 à travers la deuxième ouverture 23, le diamètre D23 est de préférence supérieur à 15 mm.

[0020] Comme le montre la figure 2, les moyens de liaison 30 sont adaptés pour lier l'entonnoir 21 au disque 11 du couvercle 10, et ce au moins pendant l'utilisation de l'entonnoir en configuration déployée pour transvaser la poudre 2, voire de manière permanente. De plus, les moyens de liaisons 30 sont adaptés pour maintenir l'entonnoir 21 à une distance 11.21 du couvercle 10. La distance 11.21 permet à un utilisateur de positionner l'entonnoir 21 au dessus du biberon 3 à des fins de transvasement de la poudre 2, et ce en tenant le couvercle 10. Le couvercle 10 forme donc un support préhensible auquel l'entonnoir 21 peut être lié en service.

[0021] Dans l'exemple de la figure 2, les moyens de liaison 30 comprennent une tige 31 qui est rigide, un membre 32 qui est adapté pour fixer la tige 31 au couvercle 10, ainsi qu'un organe 33 qui est adapté pour fixer la tige à une partie médiane de l'entonnoir 21. La tige 31 est disposée entre l'organe 32 et le membre 33. L'organe 32 comporte un élément de pivot globalement cylindrique qui est adapté pour coopérer avec des charnières 13 complémentaires qui sont solidarisées au disque 11, donc au couvercle 10. Les charnières 13 peuvent être

par exemple collées sur le disque 11 ou venues de matière avec le disque 11. En d'autres termes, les charnières 13 peuvent être séparées de ou monobloc avec le disque 11 du couvercle 10. Chaque charnière 13 a une section ouverte en C qui reçoit de façon élastique le corps cylindrique de l'organe 32. L'organe 32 forme donc un moyen d'encliquetage élastique dans les charnières 13. L'organe 32 peut pivoter par rapport aux charnières 13, ce qui permet de positionner l'entonnoir 21 au dessus du biberon 3, puis de replier l'entonnoir 21 en direction du couvercle 10.

[0022] La figure 3 montre l'entonnoir 21 en position repliée contre le couvercle 10. De plus, l'entonnoir 21 est passé de sa configuration déployée représentée à la figure 2 à une configuration compacte représentée à la figure 3. En configuration compacte, l'entonnoir 21 occupe un volume essentiellement plat. La configuration compacte et la position repliée illustrée à la figure 3 permettent de ranger l'entonnoir 21 en minimisant son encombrement. Cet encombrement minimal s'avère utile en particulier lorsque le niveau de la poudre 2 dans la boîte 1 est encore proche du bord supérieur ou lorsque la boîte 1 comprend encore son opercule détachable. Avant la première utilisation de la boîte, l'entonnoir 21, en position repliée et en configuration compacte, est insérée entre l'opercule détachable et le couvercle 10 en position d'obturation.

[0023] Pour passer de façon réversible de sa configuration compacte à sa configuration déployée, l'entonnoir 21 est réalisé en un matériau souple ou flexible, tel qu'un carton, un papier épais, un thermoplastique ou un textile. Les matériaux et les dimensions de l'entonnoir 21 sont sélectionnés pour conférer à l'entonnoir 21 une rigidité suffisante pour rester en configuration déployée durant le transvasement de la poudre 2 dans le biberon 3. De plus, le matériau formant l'entonnoir 21 est de préférence en matériau compatible avec le contact alimentaire, par exemple un polyéthylène téréphtalate (PET).

[0024] Les figures 4 et 5 illustrent un couvercle 110 conforme à une deuxième forme de réalisation de l'invention et comprenant un ensemble d'entonnoir 120 conforme au deuxième mode de réalisation de l'invention. Le couvercle 110 et l'ensemble d'entonnoir 120 sont similaires respectivement au couvercle 10 et à l'ensemble d'entonnoir 20 des figures 2 et 3. La description du couvercle 10 et de l'ensemble d'entonnoir 20 donnés ci-avant en relation avec les figures 2 et 3, peut être transposée au couvercle 110 et à l'ensemble d'entonnoir 120 illustrés aux figures 4 et 5, à l'exception des différences mentionnées ci-après. Lorsqu'un élément du couvercle 110 ou de l'ensemble d'entonnoir 120 des figures 4 et 5 présente une structure ou une fonction semblable à celle d'un élément correspondant du couvercle ou de l'ensemble d'entonnoir 20 des figures 2 et 3, cet élément de la figure 4 ou 5 porte la même référence que l'élément de la figure 2 ou 3 augmentée de 100.

[0025] On définit ainsi le couvercle 110, un disque 111, une couronne 112, un biberon 103, une ouverture 104

du biberon 103, un entonnoir 121 avec une première ouverture 122 et une deuxième ouverture 123, des moyens de liaison 130 avec deux tiges 131, deux organes 132 et deux membres 133.

[0026] Comme l'entonnoir 21, l'entonnoir 121 présente une forme globalement tronconique.

[0027] A la différence de l'entonnoir 21, l'entonnoir 121 a une base non circulaire, mais en rectangle et plus précisément en carré. En d'autres termes, l'entonnoir 121 présente la forme d'une pyramide tronquée. La première ouverture 122 et la deuxième ouverture 123 sont donc carrées. Les sommets des carrés définissant respectivement la première ouverture 122 et la deuxième ouverture 123 sont reliés deux à deux par des arêtes 124, 125, 126 et 127. La forme pyramidale et les arêtes 124 à 127 facilitent le pliage de l'entonnoir 121, donc le rangement de l'ensemble d'entonnoir 120.

[0028] Les longueurs des côtés des carrés définissant la première ouverture 122 et la deuxième ouverture 123 sont sélectionnées de sorte que la superficie de la deuxième ouverture 123 est inférieure à la superficie de la première ouverture 122 et que la superficie de la deuxième ouverture 123 est inférieure à la superficie de l'ouverture 104 du biberon 103.

[0029] A la différence des moyens de liaison 30, les moyens de liaison 130 comprennent deux tiges 131 qui sont rigides et qui permettent de relier l'entonnoir 121 au disque 111 du couvercle 110. De plus, les moyens de liaison 130 comprennent deux organes 132 et deux membres 133, chaque tige 121 étant fixée au couvercle 110 et à l'entonnoir 121 respectivement par l'intermédiaire d'un organe 132 et d'un membre 133. Les tiges 131 sont fixées à l'entonnoir 121 à chaque extrémité de l'arête 124. La présence de deux tiges 131 et leurs fixations respectives à des points éloignés de l'entonnoir 121 assurent un maintien stable de la position de l'entonnoir 121 au dessus du biberon 103.

[0030] A la différence de l'organe 32, les organes 132 sont formés par des surépaisseurs venues de matière avec le couvercle 110 et chaque tige 131. Les organes 132 permettent le pivotement de l'ensemble d'entonnoir 120, sans adjonction de charnières. La figure 4 illustre l'ensemble d'entonnoir 120 dans une position dépliée et en configuration déployée, tandis que la figure 5 illustre l'ensemble d'entonnoir 120 dans une position repliée et en configuration compacte contre le couvercle 110.

[0031] A la différence du membre 33, chaque membre 133 est formé par une surépaisseur de matière qui fixe l'entonnoir 121 à chaque tige 131. L'entonnoir 121 est ainsi venu de matière avec chaque tige 131.

[0032] La fabrication du couvercle 110 et de l'ensemble d'entonnoir 120, qui sont donc venus de matière ou d'un seul tenant, peut donc être réalisée par une opération de moulage et sans nécessiter d'opération d'assemblage. L'axe de symétrie de l'entonnoir 121 se trouve à une distance 111.121 du disque 111 du couvercle 110, notamment car les tiges 131 remplissent une fonction d'entretoises à l'instar de la tige 31.

[0033] La figure 6 illustre un couvercle 210 et un ensemble d'entonnoir 220 conforme à un troisième mode de réalisation de l'invention. La description du couvercle 10 et de l'ensemble d'entonnoir 20 donnée ci-avant en relation avec la figure 2 peut être transposée au couvercle 210 et à l'ensemble d'entonnoir 220 de la figure 6, à l'exception des différences mentionnées ci-après. Lorsqu'un élément du couvercle 210 ou de l'ensemble d'entonnoir 220 présente une structure ou une fonction semblable à celle d'un élément du couvercle 10 ou de l'ensemble d'entonnoir 20, cet élément du couvercle 210 ou de l'ensemble d'entonnoir 220 porte la même référence que l'élément correspondant du couvercle 10 ou de l'ensemble d'entonnoir, augmentée de 200.

[0034] On définit ainsi le couvercle 210, un disque 211, une couronne 212, un biberon 203 avec une ouverture 204, l'ensemble d'entonnoir 220, un entonnoir 221 avec une première ouverture 222 et une deuxième ouverture 223, des moyens de liaison 230 avec deux tiges 231, un organe 232 et deux membres 233.

[0035] A la différence des moyens de liaison 30, les moyens de liaison 230 comprennent deux tiges 231 et deux membres 233. A l'instar de la tige 31 ou des tiges 131, les tiges 231 peuvent être réalisées en matériau thermoplastique.

[0036] A la différence du membre 33, chaque membre 233 est formé par un anneau circulaire qui définit une ouverture adaptée pour recevoir l'entonnoir 221 et qui a une rigidité adaptée pour supporter l'entonnoir 221. Ainsi, l'entonnoir 221 peut être simplement posé sur les membres 233. Les membres 233 fixent donc de manière amovible l'entonnoir 221 aux tiges 231.

[0037] Comme le montre la figure 7, lorsque l'entonnoir 221 est déposé des membres 233, l'entonnoir 221 peut passer de sa configuration déployée à sa configuration compacte afin d'être rangé indépendamment du couvercle 210 et des moyens de liaison 230. L'ensemble d'entonnoir 220 forme donc un kit dont les composants, à savoir l'entonnoir 221 et les moyens de liaison 230, peuvent être rangés indépendamment.

[0038] A la différence de l'organe 32, l'organe 232 est formé par une plaque qui comporte une embase pourvue d'une surface autocollante 234 qui est visualisée à la figure 7. La surface autocollante 234 se trouve à l'opposé de la face de l'organe 232 à laquelle sont fixées les tiges 231. Dans l'exemple de la figure 6, la surface autocollante 234 est collée sur le disque 211 du couvercle 210. L'utilisateur peut ainsi réaliser lui-même la fixation des tiges 231, donc de l'ensemble d'entonnoir 220, au couvercle 210 qui constitue un support préhensible. En pratique, l'utilisateur détache une bande protectrice apposée sur la surface autocollante 234 avant de presser l'organe 232 sur le disque 211 au niveau d'un emplacement qui peut être indiqué par un repère marqué sur le disque 211.

[0039] A la différence de la tige 31 ou des tiges 131, la fixation de chaque tige 231 sur l'organe 232 peut comporter un élément de pivot, afin de permettre le pivotement dans une position repliée de chaque tige 231 équi-

pée d'un des membres 233. En passant en outre l'entonnoir 221 en configuration compacte, on peut ainsi ranger l'ensemble d'entonnoir 220 dans un volume présentant un encombrement minimal.

[0040] La figure 8 illustre un flan F21 qui permet de réaliser un entonnoir tronconique à base circulaire tel que l'entonnoir 21 ou l'entonnoir 221 lorsque le flan F21 est enroulé autour de l'axe de révolution Y21 (figure 2). Le flan F21 comporte une surface autocollante 28 destinée à être collée à une surface à coller 29, de façon à mettre en forme l'entonnoir 21 ou 221.

[0041] Alternativement à une surface autocollante 28, le flan F21 peut comporter d'autres moyens de solidari- sation, par exemple par encliquetage élastique.

[0042] Selon d'autres modes de réalisation non représentés :

- l'entonnoir présente une forme tronconique dont la base est en rectangle ou en losange ;
- l'entonnoir comporte en outre une portion inférieure qui a une forme tubulaire, par exemple à base circulaire, et qui s'étend sous la deuxième ouverture de façon à pénétrer dans le récipient ; de plus, la longueur de cette portion inférieure est adaptée pour stabiliser l'entonnoir en position de transvasement sur le récipient ; cette portion inférieure peut être monobloc avec ou rapportée sur le corps de l'entonnoir généralement tronconique.

Revendications

1. Ensemble de couvercle, comprenant un couvercle amovible (10 ; 110 ; 210) pour obturer une boîte (1) contenant un corps fluide (2), telle qu'une boîte (1) de lait en poudre, l'ensemble de couvercle étant **caractérisé en ce qu'il** comprend un ensemble d'entonnoir (20 ; 120 ; 220) pour transvaser dans un récipient (3 ; 103 ; 203) le corps fluide (2), l'ensemble d'entonnoir comprenant :

- un entonnoir (21 ; 121 ; 221) adapté pour passer, de façon réversible, d'une configuration compacte de rangement à une configuration déployée de transvasement, et
- des moyens de liaison (30 ; 130 ; 230) adaptés pour, au moins lors d'un transvasement, lier l'entonnoir (21 ; 121 ; 221) au couvercle (10 ; 110 ; 210).

2. Ensemble de couvercle selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les moyens de liaison (30 ; 130 ; 230) sont adaptés pour, lors d'un transvasement, maintenir l'entonnoir (21 ; 121 ; 221) à une distance (11.21 ; 111.121) déterminée du couvercle (10 ; 110 ; 210).

3. Ensemble de couvercle selon l'une des revendica-

tions précédentes, **caractérisé en ce que** l'entonnoir (21 ; 121 ; 221) en configuration compacte occupe un volume essentiellement plat.

4. Ensemble de couvercle selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'entonnoir (21 ; 121 ; 221) en configuration déployée présente une forme globalement tronconique, notamment à base en rectangle, de préférence en carré.

5. Ensemble de couvercle selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'entonnoir (21 ; 121 ; 221) en configuration déployée définit une première ouverture (22 ; 122 ; 222) et une deuxième ouverture (23 ; 123 ; 223), la superficie de la deuxième ouverture (23 ; 123 ; 223) étant inférieure à la superficie de la première ouverture (22 ; 122 ; 222), la superficie de la deuxième ouverture (23 ; 123 ; 223) étant inférieure à la superficie de l'ouverture (4 ; 104 ; 204) du récipient (3 ; 103 ; 203).

6. Ensemble de couvercle selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens de liaison (30 ; 130 ; 230) comprennent au moins une tige (31 ; 131 ; 231) rigide, au moins un organe (32 ; 132 ; 232) adapté pour fixer la tige (31 ; 131 ; 231) au couvercle (10 ; 110 ; 210) et au moins un membre (33 ; 133 ; 233) adapté pour fixer la tige (31 ; 131 ; 231) à l'entonnoir (21 ; 121 ; 221).

7. Ensemble de couvercle selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le ou au moins un des organes (32 ; 232) et/ou le ou au moins un des membres comporte un moyen d'encliquetage élastique ou une embase pourvue d'une surface autocollante (234).

8. Ensemble de couvercle selon l'une des revendications 6 ou 7, **caractérisé en ce que** le ou au moins un des organes (32) ou le ou au moins un des membres (33) comporte un élément de pivot adapté pour coopérer avec au moins une charnière complémentaire (13) solidarisée au couvercle (10).

9. Ensemble de couvercle selon l'une des 6 à 8, **caractérisé en ce que** le ou au moins un des membres (233) comporte un arceau ou un anneau, l'arceau ou l'anneau définissant une ouverture adaptée pour recevoir l'entonnoir (221), l'arceau ou l'anneau ayant une rigidité adaptée pour supporter l'entonnoir (221).

10. Boîte (1) pour contenir un corps fluide (2), telle qu'une boîte (1) de poudre de lait infantile, **caractérisée en ce qu'elle** comprend un ensemble de couvercle selon l'une des revendications précédentes.

11. Boîte (1) selon la revendication 10, **caractérisée en ce qu'elle** comprend un opercule détachable pour fermer hermétiquement la boîte (1), **en ce que** l'en-

tonnoir (21 ; 121 ; 221) en configuration compacte occupe un volume essentiellement plat, et **en ce que** l'ensemble d'entonnoir (20 ; 120 ; 220) est disposé entre l'opercule et le couvercle (10 ; 110 ; 210) avant le détachement de l'opercule.

5

10

15

20

25

30

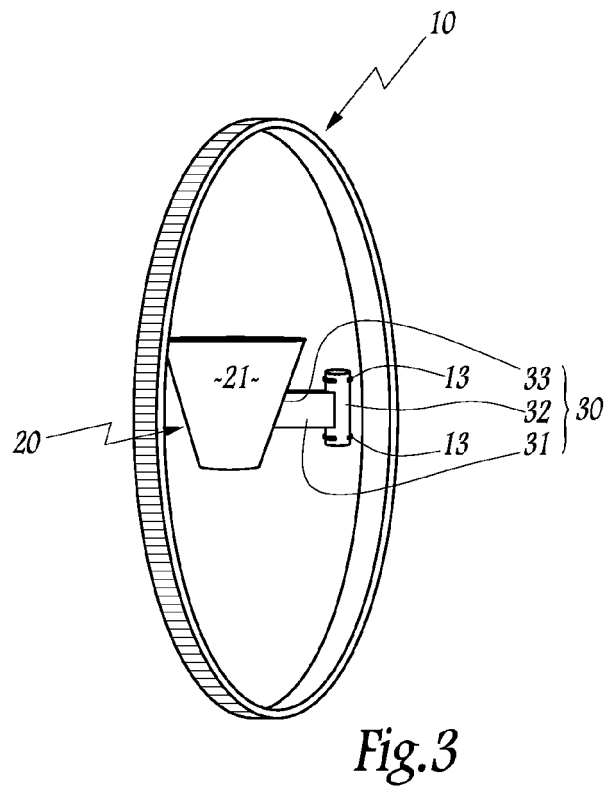
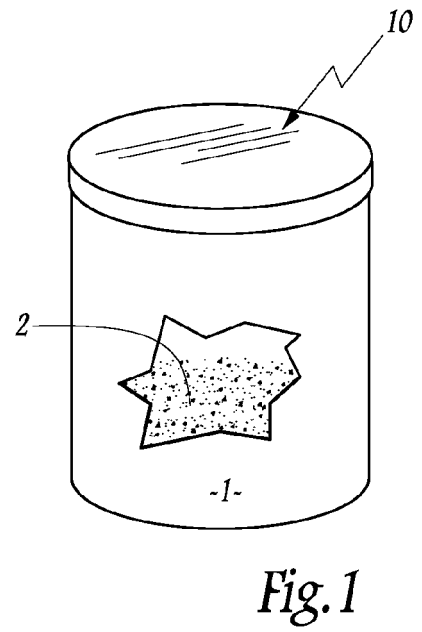
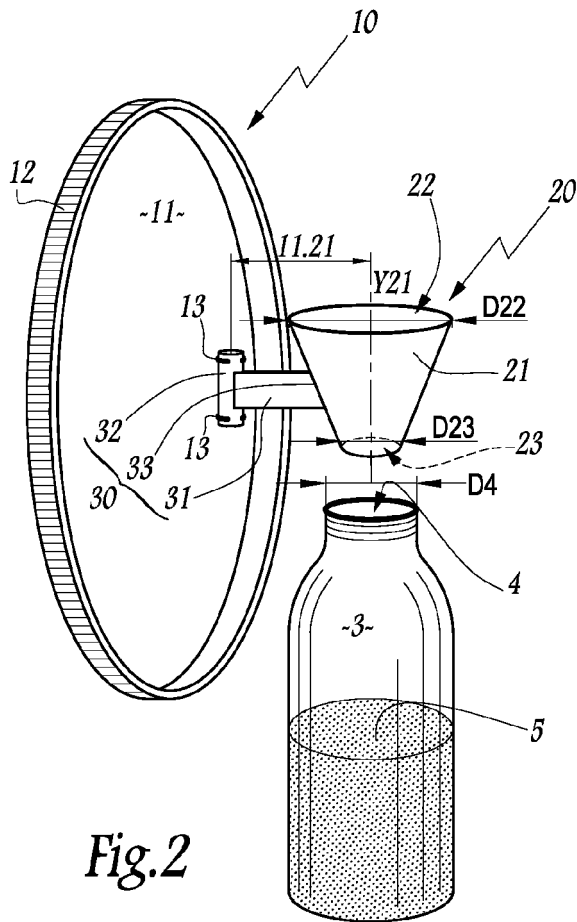
35

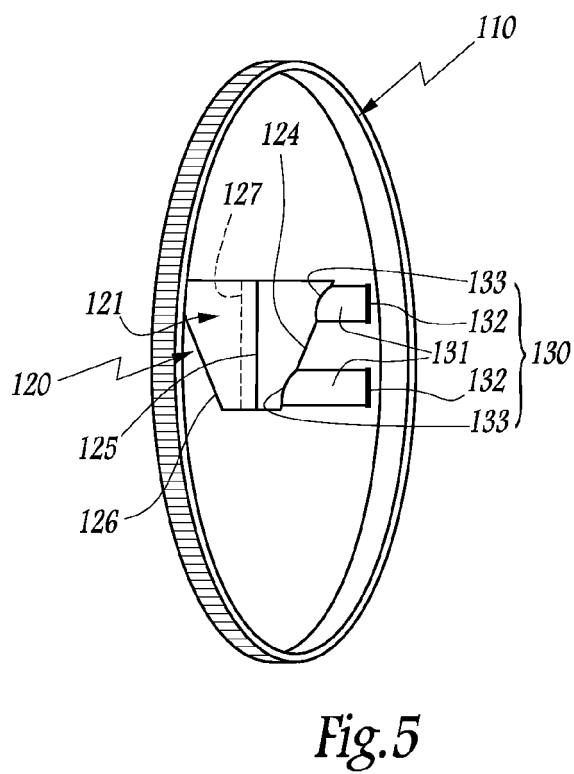
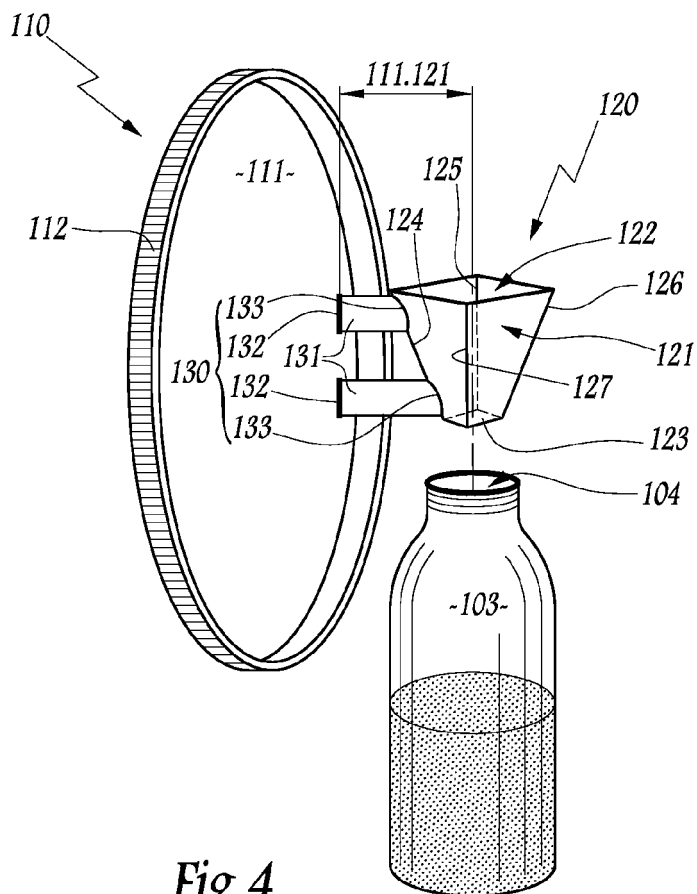
40

45

50

55





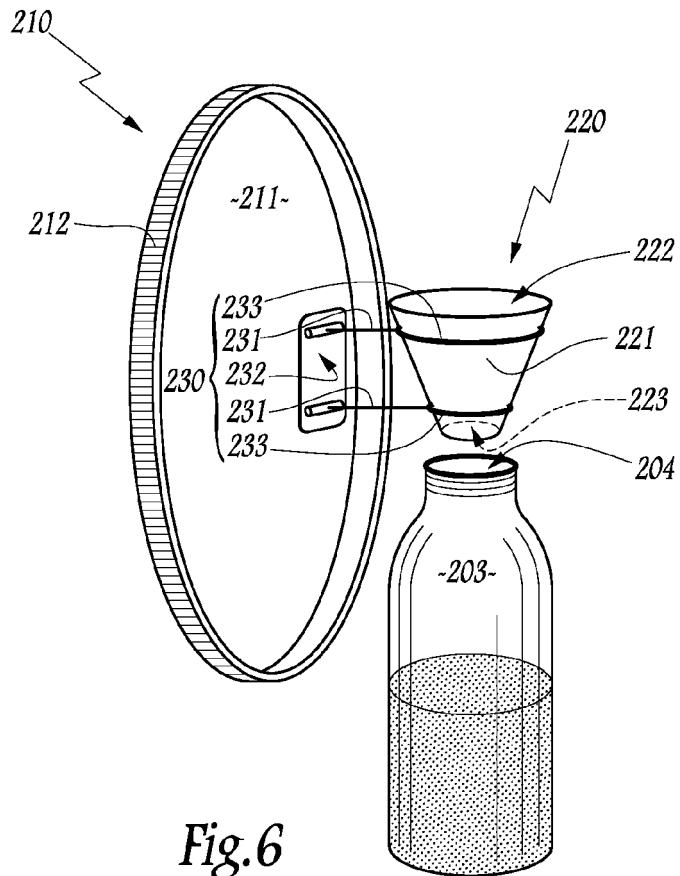


Fig. 6

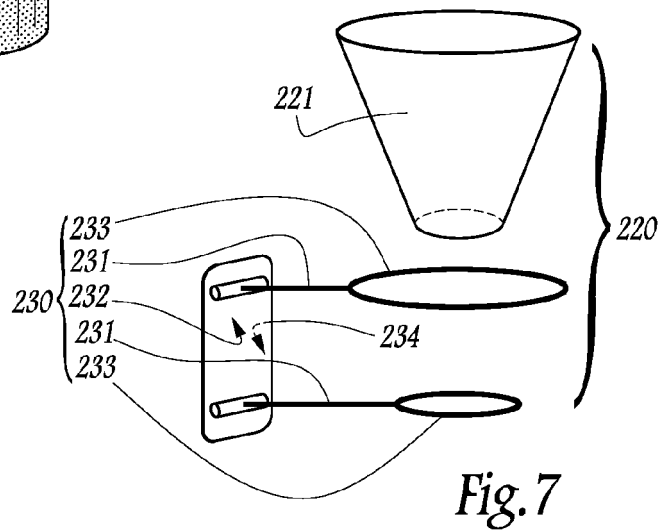


Fig. 7

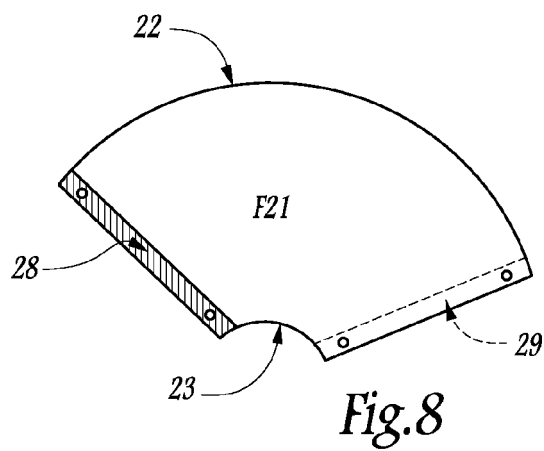


Fig. 8



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 11 15 8401

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	FR 2 420 507 A1 (PIVIN ROBERT [FR]) 19 octobre 1979 (1979-10-19) * page 2, ligne 13 - page 3, ligne 38; figures 1-4 *	1-11	INV. B65D51/24 B67C11/02
A	US 1 373 722 A (GUSTAFSON ELMER E) 5 avril 1921 (1921-04-05) * page 1, ligne 77-101; figures 1-6 *	1-11	
A	FR 434 728 A (ROSSIER LOUIS PAUL) 10 février 1912 (1912-02-10) * le document en entier *	1-11	
A	US 3 915 360 A (LEGER JEAN-PAUL ET AL) 28 octobre 1975 (1975-10-28) * colonne 2, ligne 27 - colonne 3, ligne 44; figures 1-5 *	1-11	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B65D B67C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 10 mai 2011	Examineur Grondin, David
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503.03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 11 15 8401

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

10-05-2011

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
FR 2420507	A1	19-10-1979	AUCUN		
US 1373722	A	05-04-1921	AUCUN		
FR 434728	A	10-02-1912	AUCUN		
US 3915360	A	28-10-1975	CA	952455 A1	06-08-1974

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 2420507 A [0006]
- US 1373722 A [0006]