



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
11.08.2010 Bulletin 2010/32

(51) Int Cl.:
A61J 7/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **10305111.6**

(22) Date de dépôt: **04.02.2010**

(84) Etats contractants désignés:
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 SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
AL BA RS

(30) Priorité: **05.02.2009 FR 0950722**

(71) Demandeur: **Les Repas Santé**
75116 Paris Cedex 16 (FR)

(72) Inventeur: **Maloisel, Stéphane**
75016, PARIS (FR)

(74) Mandataire: **Colas, Jean-Pierre**
JP COLAS
2, Place d'Estienne d'Orves
75441 Paris Cedex 09 (FR)

(54) **Ustensile de nourrissage et système comprenant un tel ustensile**

(57) L'invention concerne un ustensile de nourrissage (1) comprenant un cuilleron (5), un conduit (7) d'amenée d'un produit dans le cuilleron (5) et des moyens de fixation du conduit à un embout (3) d'un réservoir apte à contenir ledit produit. L'ustensile est remarquable en ce que lesdits moyens de fixation comportent au moins un élément de fixation (21, 24) du conduit (7) à l'intérieur dudit embout (3). L'invention concerne également un système comprenant un tel ustensile et un réservoir de produit équipé d'un embout (3) de délivrance du produit. L'invention trouve une application particulière dans la délivrance d'un produit à des personnes qui ne savent pas ou ne savent plus se servir seules d'ustensiles pour amener de la nourriture à leur bouche.

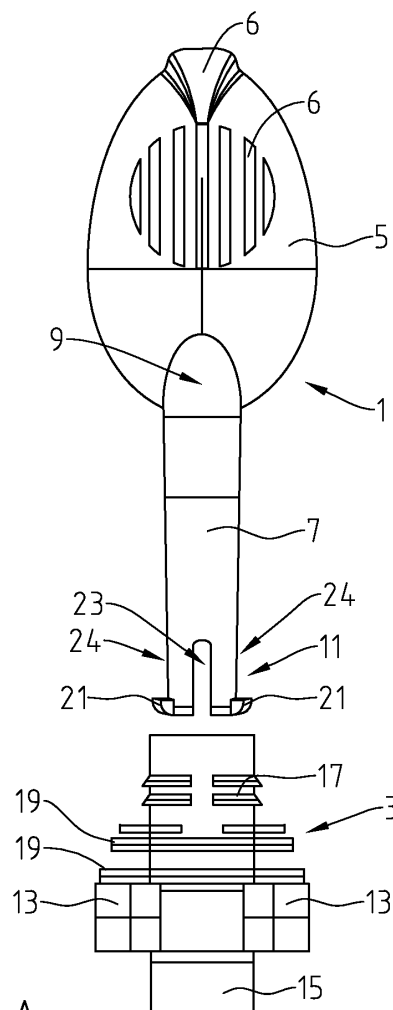


FIG.1A

Description

[0001] La présente invention concerne un ustensile de nourrissage du type comprenant un cuilleron, un conduit d'amenée d'un produit dans le cuilleron, et des moyens de fixation du conduit d'amenée à un embout d'un réservoir apte à contenir ledit produit, lesdits moyens de fixation comportant au moins un élément de fixation du conduit à l'intérieur dudit embout.

[0002] Un ustensile de nourrissage, notamment décrit dans les demandes de brevets GB 2 382 020, US 6 675 482 et US 2 252 119, permet de nourrir des personnes qui ne savent pas ou ne savent plus se servir d'ustensiles pour amener de la nourriture à leur bouche. De telles personnes sont notamment des enfants en bas âge ou des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer.

[0003] De tels ustensiles peuvent permettre à ces personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer de retrouver les sensations d'une situation normale d'alimentation d'un adulte.

[0004] Les ustensiles de nourrissage connus présentent des problèmes d'étanchéité entre les moyens de fixation dont ils sont équipés et les embouts de délivrance des réservoirs sur lesquels ils sont fixés, par exemple par vissage ou clipsage.

[0005] En effet, il a été constaté que le produit entrant dans le conduit s'insérait également entre une extrémité du conduit fixé sur l'embout du réservoir, d'une part, et l'embout d'autre part. Il en résulte que le produit peut fuir à l'extérieur du réservoir, ce qui est désagréable pour l'utilisateur qui manipule l'ustensile ou le réservoir.

[0006] Pour résoudre ce problème, il est connu selon le document WO 80/02875 de prévoir que le conduit est fixé à l'intérieur de l'embout.

[0007] Cependant, de tels ustensiles ne sont pas adaptés à des personnes qui ne savent pas ou ne savent plus se servir d'ustensiles pour amener de la nourriture à leur bouche, telles que des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer ou des enfants en bas âge, car ces personnes n'ont pas ou n'ont plus l'habitude d'ouvrir la bouche pour se nourrir.

[0008] L'invention a pour objectif de proposer un ustensile de nourrissage adapté aux personnes qui ne savent pas ou ne savent plus se servir d'ustensiles pour amener de la nourriture à leur bouche, visant à assurer une bonne étanchéité entre le conduit et l'embout ainsi qu'une fixation optimale sur le réservoir, tout en étant adapté pour faciliter l'ouverture de la bouche.

[0009] Ces objectifs sont atteints par un ustensile de nourrissage du type précité, qui est remarquable en ce que ledit cuilleron présente sur sa face externe des éléments saillants permettant la stimulation labiale d'une personne pour provoquer l'ouverture de la bouche.

[0010] La fixation du conduit à l'intérieur de l'embout assure une meilleure étanchéité que celle obtenue par des moyens de fixation à l'extérieur de l'embout, notamment par vissage sur ce dernier.

[0011] En effet, l'étanchéité entre le conduit et le ré-

servoir est assurée dès l'intérieur de l'embout. Ceci empêche tout passage du produit en sortie de l'embout autre que dans le conduit qui mène le produit à délivrer dans le cuilleron.

[0012] L'invention peut également comporter les caractéristiques suivantes, prises séparément ou en combinaison :

- l'élément de fixation est déformable élastiquement,
- l'élément de fixation comporte un élément de paroi du conduit,
- l'élément de fixation fait saillie sur la surface externe du conduit,
- l'élément saillant est apte à venir se placer derrière un épaulement interne de l'embout, l'épaulement interne formant butée et l'élément saillant prenant appui contre l'épaulement interne,
- le conduit présente une section longitudinale en forme de tronc de cône, dont le diamètre externe décroît entre une première extrémité débouchant dans le cuilleron et une seconde extrémité apte à déboucher dans le réservoir,
- la première extrémité présente un diamètre externe sensiblement égal ou supérieur au diamètre interne de l'embout,
- le conduit présente une longueur au moins égale à la longueur de l'embout.

[0013] L'invention concerne également un système de nourrissage comprenant un ustensile tel que défini ci-dessus, et un réservoir de produit équipé d'un embout de délivrance de produit.

[0014] Le système selon l'invention peut comporter les caractéristiques suivantes, prises séparément ou en combinaison :

- il comporte des moyens de verrouillage en rotation du conduit dans l'embout,
- les moyens de verrouillage comportent des espaces creux ménagés sur le conduit coopérant avec des ailettes radiales internes à l'embout, aptes à s'insérer dans les espaces creux.
- le système comprend un ensemble de nourrissage dont l'élément saillant est apte à venir se placer derrière un épaulement interne à l'embout, l'épaulement interne formant butée et l'élément saillant prenant appui contre l'épaulement interne. Le système est remarquable en ce que l'épaulement est formé entre une première portion cylindrique, interne à l'embout, et une seconde portion cylindrique, interne à l'embout et adjacente à ladite première portion, la première portion présentant un diamètre interne inférieur au diamètre interne de la seconde portion.

[0015] L'invention sera davantage comprise à la lumière de l'exemple de réalisation qui va maintenant être présenté, en faisant référence aux figures annexées parmi lesquelles :

- la figure 1 A est une vue de dessous d'un ustensile conforme à l'invention et d'un embout de réservoir,
- la figure 1 B est une vue de dessus d'une partie de l'ustensile montré en figure 1,
- la figure 2 est une vue en perspective éclatée de l'ustensile et de l'embout représentés en figure 1,
- la figure 3 est une vue en perspective de l'ustensile de la figure 1 dont le conduit est inséré partiellement dans l'embout de la figure 1,
- la figure 4 est une vue en perspective de l'ustensile de la figure 1 inséré et fixé dans l'embout de la figure 1,
- la figure 5 est une vue en perspective montrant partiellement, à plus grande échelle, une extrémité du conduit fixé dans l'embout,
- et la figure 6 est une vue axiale de l'ustensile fixé dans l'embout.

[0016] Un ustensile 1 selon l'invention et un embout 3 de réservoir ont été représentés sur la figure 1 A.

[0017] L'ustensile 1 comporte, de manière connue en soi, un cuilleron 5 relié à un manche de préhension.

[0018] Le cuilleron 5 présente des éléments saillants 6 sur sa surface externe, permettant la stimulation labiale d'une personne pour provoquer une ouverture de sa bouche.

[0019] Les éléments saillants 6 sont, par exemple, réalisés sous la forme de bourrelets saillants alignés suivant la longueur du cuilleron.

[0020] Le manche de préhension est creux, et constitue un conduit 7 dont une première extrémité 9 débouche dans le cuilleron 5 (figure 1B), et dont une seconde extrémité 11 est apte à être fixée à l'embout 3.

[0021] L'embout 3 est un embout de délivrance qui peut être fixé sur un réservoir (non représenté) pouvant contenir un produit à délivrer, tel qu'un produit alimentaire ou un produit médicamenteux.

[0022] Un tel réservoir peut, par exemple, être une poche souple constituée de deux parois souples superposées l'une sur l'autre et reliées par leurs bords.

[0023] L'embout de délivrance 3 comporte deux ailettes de profil sensiblement plat 13 en forme de coin, s'étendant symétriquement de part et d'autre d'un col tubulaire de section circulaire 15.

[0024] L'embout de délivrance 3 est fixé sur la poche souple, par exemple, par soudage des deux ailettes 13 entre deux bords des deux parois souples formant la poche.

[0025] Le col tubulaire 15 de l'embout 3 comporte à l'une de ses extrémités, un double filetage 17 pour permettre le vissage d'un capuchon (non représenté).

[0026] Le col tubulaire 15 comporte enfin, entre les ailettes 13 et le double filetage 17, des parois saillantes plates 19 qui sont perpendiculaires à la surface externe du col 15, et qui entourent le col tubulaire 15.

[0027] Les parois 19 peuvent présenter des dimensions différentes, comme le montrent les figures 1A, 2, 3 et 4.

[0028] Les parois 19 sont de préférence de section polygonale, et dans le cadre de cet exemple de réalisation, elles sont de section octogonale.

[0029] La section polygonale permet de maintenir en place une bague d'invulnérabilité (non représentée) qui est liée au bord d'un bouchon de fermeture par des ponts frangibles.

[0030] L'une au moins des parois 19 maintient en place la bague d'invulnérabilité (par exemple en faisant butée) lorsque le bouchon est dévissé, de sorte à rompre les ponts frangibles avant une première utilisation.

[0031] L'ustensile 1 conforme à l'invention comporte des moyens de fixation du conduit 7 à l'intérieur de l'embout 3.

[0032] Les moyens de fixation sont constitués par l'extrémité 11 du conduit réalisée de sorte à être déformable élastiquement, combinée à la présence, sur cette extrémité 11, d'éléments saillants 21.

[0033] Pour permettre la déformation élastique de l'extrémité 11, le conduit 7 est réalisé en matière plastique élastiquement déformable.

[0034] De plus, la paroi du conduit comporte deux encoches axiales 23, symétriques, séparant en deux parties symétriques 24 l'extrémité 11 du conduit 7.

[0035] Les encoches axiales 23 autorisent le rapprochement des deux parties 24, l'une vers l'autre, de sorte à réduire l'encombrement de l'extrémité 11.

[0036] De cette manière, l'extrémité 11 est plus facilement introduite dans le col tubulaire 15 de l'embout 3.

[0037] Les éléments saillants 21 sont au nombre de quatre. Chacune des deux parties 24 présente deux éléments saillants 21, les deux éléments saillants 21 de chacune de parties 24 étant séparés par un espace creux 22 de faible dimension comparée à la dimension des encoches axiales 23 (figures 2, 4, 5 et 6).

[0038] Les deux éléments saillants 21 de chacune de parties 24 sont réalisés symétriques par rapport à un plan de symétrie passant par les deux encoches axiales 23.

[0039] Les éléments saillants 21 assurent la fixation de l'extrémité 11 dans l'embout 3.

[0040] Pour ce faire, l'embout 3 présente un épaulement 29 qui est interne au col tubulaire 15, derrière lequel les éléments saillants 21 viennent prendre appui lorsque les deux parties 24 de l'extrémité 11 reprennent leur forme initiale, par rappel élastique, lorsque les deux parties 24 ne sont pas contraintes.

[0041] La mise sous contrainte des deux parties 24 est assurée par une portion 25 interne du col 15, dite de contrainte, dont le diamètre interne est inférieur au diamètre externe de l'extrémité 11 dans lequel s'inscrit les éléments saillants 21 quand l'extrémité 11 n'est pas contrainte.

[0042] De la sorte, l'extrémité 11 doit être introduite dans le col en contraignant les deux parties 24 de l'extrémité 11, c'est-à-dire en rapprochement manuellement les deux parties 24 l'une de l'autre, vers l'axe de l'extrémité 11.

[0043] Le col 15 comporte également une seconde

portion 27, dite de détente, adjacente à la portion 25, de diamètre interne supérieur au diamètre interne de la portion de contrainte 25, et dans laquelle les parties 24 de l'extrémité 11 peuvent s'écarter l'une de l'autre par rappel élastique.

[0044] La portion de détente 27 forme avec la portion de contrainte 25 l'épaule 29 contre lequel se positionnent et prennent appui les éléments saillants 21, comme montré en particulier sur la figure 5.

[0045] Pour assurer une bonne étanchéité entre le conduit 7 et le col 15, le conduit 7 présente un section en forme de tronc de cône, dont le diamètre externe croît entre l'extrémité 11 se fixant dans l'embout 3 et l'extrémité 9 débouchant dans le cuilleron (ou décroît entre l'extrémité 9 et l'extrémité 11).

[0046] L'extrémité 9 du conduit 7 présente un diamètre $\varnothing$ sensiblement supérieur au diamètre interne de la portion de contrainte 25 de l'embout 3.

[0047] Le conduit 7 présente une portion annulaire 31 dont le diamètre externe est sensiblement égal au diamètre interne de la portion de contrainte 25 du col 15 (figure 1 B).

[0048] Ainsi, l'introduction du conduit 7 dans l'embout 3 (figure 3) est, dans un premier temps, freinée quand la surface interne de la portion de contrainte 25 de l'embout 3 vient au contact de la surface externe du conduit 7.

[0049] L'introduction du conduit 7 est arrêtée quand la surface de la portion annulaire 31 du conduit 7 prend appui contre la surface interne de la portion de contrainte 25 de l'embout 3.

[0050] Dans cette position, l'étanchéité est optimale entre la surface externe du conduit 7 et la surface interne de la portion de contrainte 25 de l'embout 3.

[0051] Pour maintenir dans cette position l'embout 3 et le conduit 7, la course du conduit 7 dans l'embout 3 est telle que les éléments de fixation 21 se positionnent contre l'épaule 29 quand la surface externe du conduit 7 prend appui contre la surface interne de la portion de contrainte 25.

[0052] Pour ce faire, la longueur de la portion de contrainte 25 de l'embout 3 est sensiblement égale à la longueur du conduit 7 entre les éléments saillant 21 et la paroi annulaire 31.

[0053] L'embout 3 et le conduit 7 comportent des moyens qui coopèrent ensemble pour empêcher la rotation du conduit 7 dans l'embout 3 (figures 2 à 6).

[0054] De tels moyens sont constitués par des ailettes radiales 33, internes à la portion de détente 27 et aptes à se loger dans les espaces creux 22 ménagés entre deux éléments saillants 21 du conduit 7 (figures 5 et 6).

[0055] Pour ce faire, deux ailettes 33 consécutives sont suffisamment espacées pour livrer passage à un élément saillant 21 entre elles.

[0056] De préférence, les ailettes 33 sont uniformément réparties sur la surface interne de la portion de détente 27 et constituent également des éléments de renfort de la paroi du col tubulaire 15 de l'embout 3.

Revendications

1. Ustensile de nourrissage (1) comprenant un cuilleron (5), un conduit (7) d'amenée d'un produit dans le cuilleron (5) et des moyens de fixation du conduit à un embout (3) d'un réservoir apte à contenir ledit produit, lesdits moyens de fixation comportant au moins un élément de fixation (21, 24) du conduit (7) à l'intérieur dudit embout (3), **caractérisé en ce que** ledit cuilleron (5) présente sur sa face externe des éléments saillants (6) permettant la stimulation labiale d'une personne pour provoquer l'ouverture de la bouche.
2. Ustensile de nourrissage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément de fixation (24) est déformable élastiquement.
3. Ustensile de nourrissage selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'élément de fixation (24) comporte un élément de paroi dudit conduit (7).
4. Ustensile de nourrissage selon la revendication 1, 2 ou 3, **caractérisé en ce que** l'élément de fixation (21) fait saillie sur la surface externe dudit conduit (7).
5. Ustensile de nourrissage selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** l'élément saillant (21) est apte à venir se placer derrière un épaulement (29) interne dudit embout (3), l'épaulement interne (29) formant butée et l'élément saillant (21) prenant appui contre l'épaulement interne (29).
6. Ustensile de nourrissage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le conduit (7) présente une section longitudinale en forme de tronc de cône, dont le diamètre externe décroît entre une première extrémité (9) débouchant dans ledit cuilleron et une seconde extrémité (11) apte à déboucher dans ledit réservoir.
7. Ustensile selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ladite première extrémité (9) présente un diamètre externe sensiblement égal ou supérieur au diamètre interne dudit embout (3).
8. Ustensile de nourrissage selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** ledit conduit (7) présente une longueur au moins égale à la longueur dudit embout (3).
9. Système de nourrissage comprenant un ustensile selon l'une quelconque des revendications précédentes et un réservoir de produit équipé d'un embout (3) de délivrance dudit produit.
10. Système selon la revendication 9, **caractérisé en**

ce qu'il comporte des moyens de verrouillage en rotation (22, 33) dudit conduit (7) dans ledit embout (3).

11. Système selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** les moyens de verrouillage (22, 23) comportent des espaces creux (22) ménagés sur ledit conduit (7) coopérant avec des ailettes radiales internes audit embout (3), aptes à s'insérer dans lesdits espaces creux (22). 5 10
12. Système selon l'une quelconque des revendications 9 à 11, comprenant un ensemble de nourrissage selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** ledit épaulement est formé entre une première portion (25) cylindrique, interne audit embout (3), et une seconde portion (27) cylindrique, interne audit embout (3) et adjacente à ladite première portion (25), ladite première portion (25) présentant un diamètre interne inférieur au diamètre interne de ladite seconde portion (27). 15 20

25

30

35

40

45

50

55

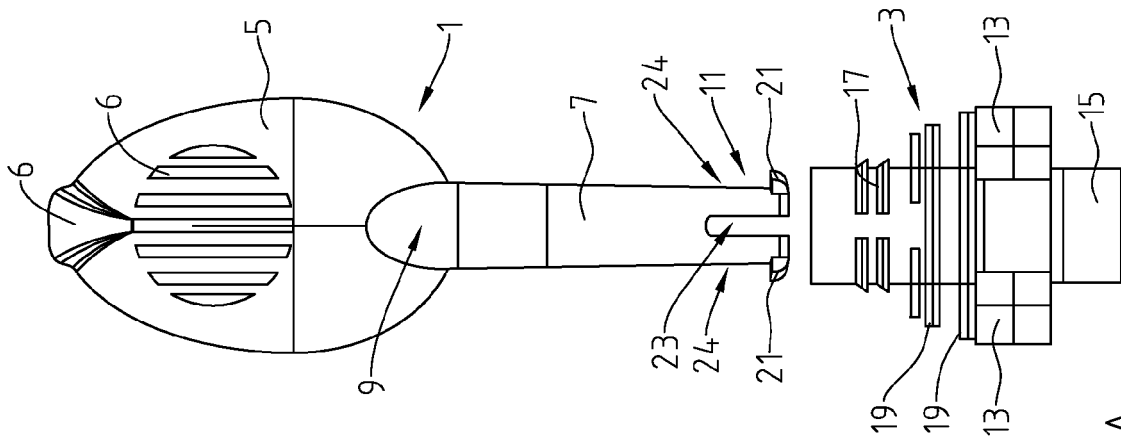


FIG. 1A

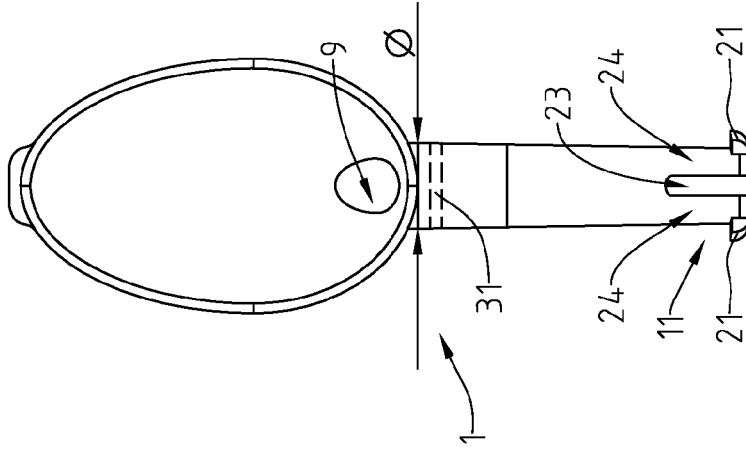


FIG. 1B

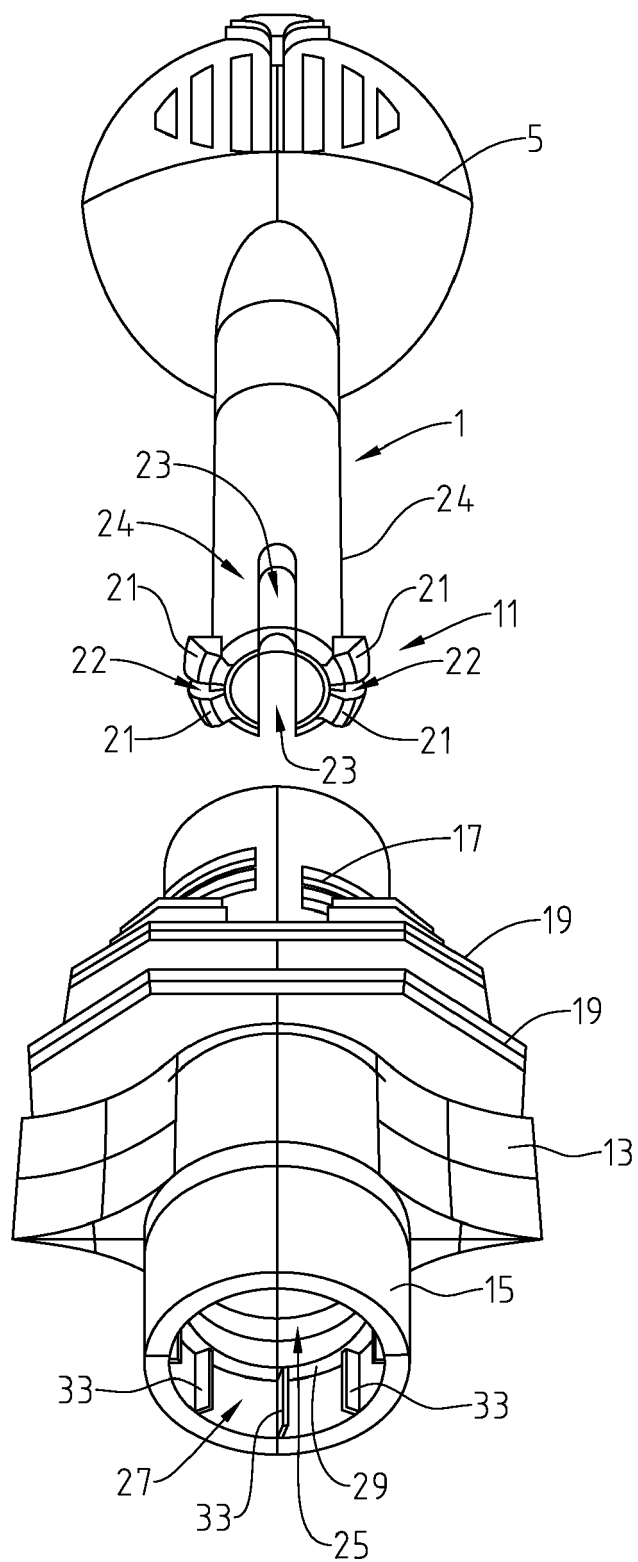


FIG.2

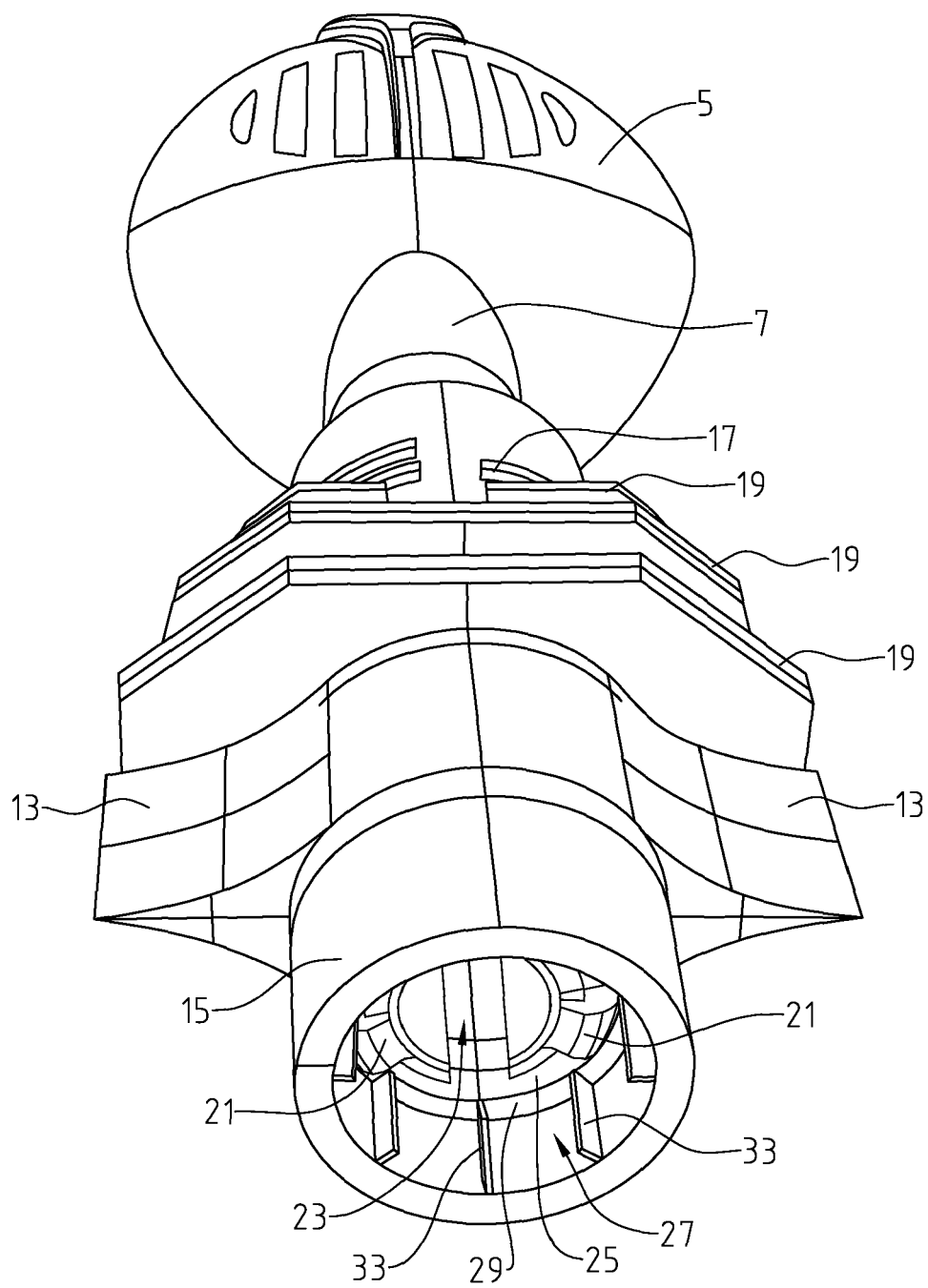


FIG.3

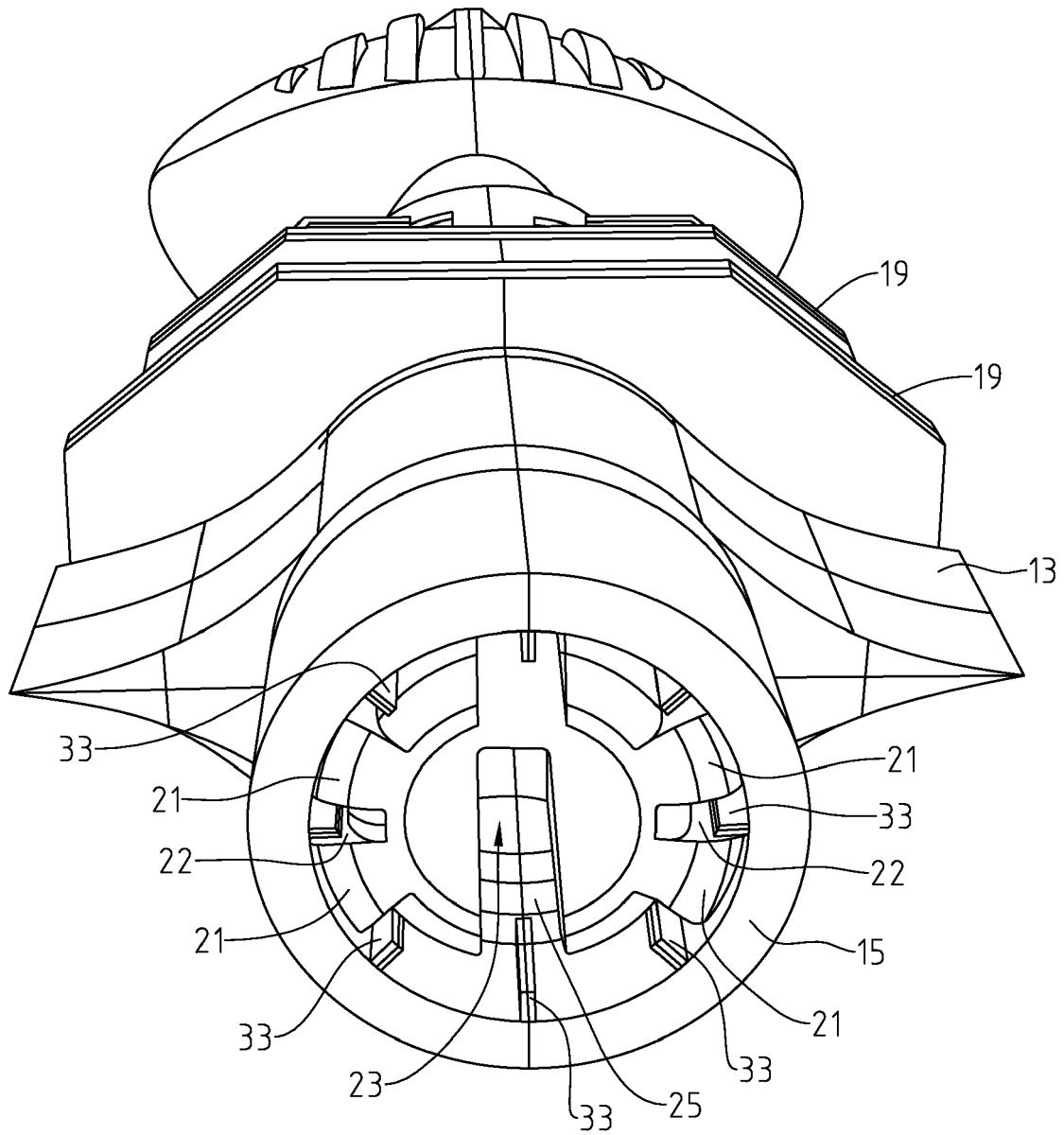


FIG. 4

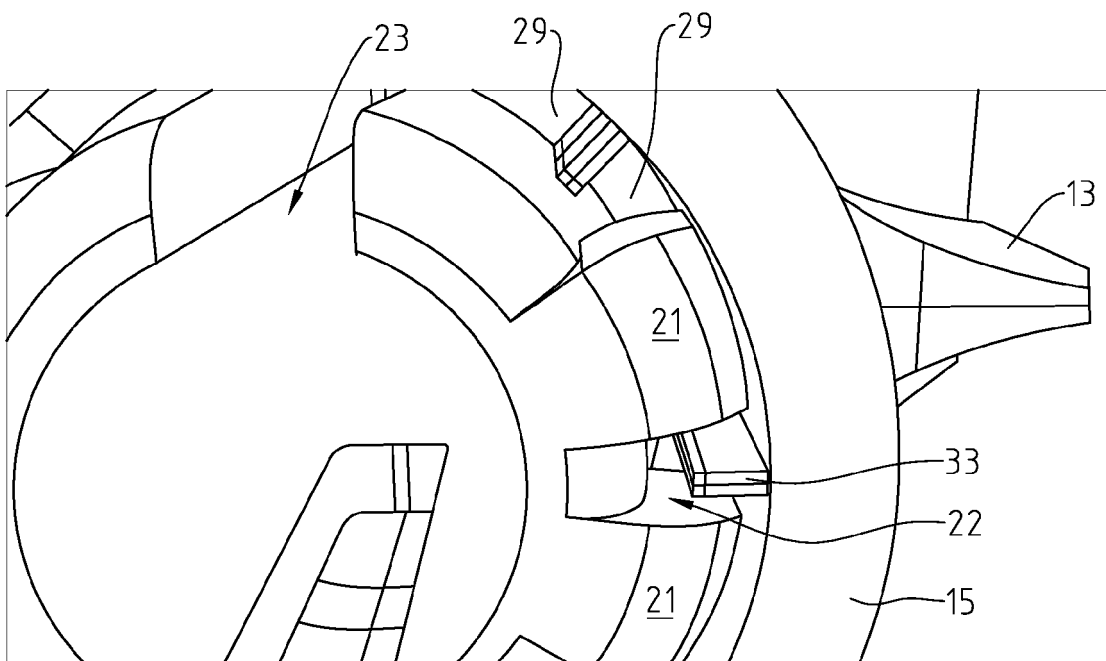


FIG.5

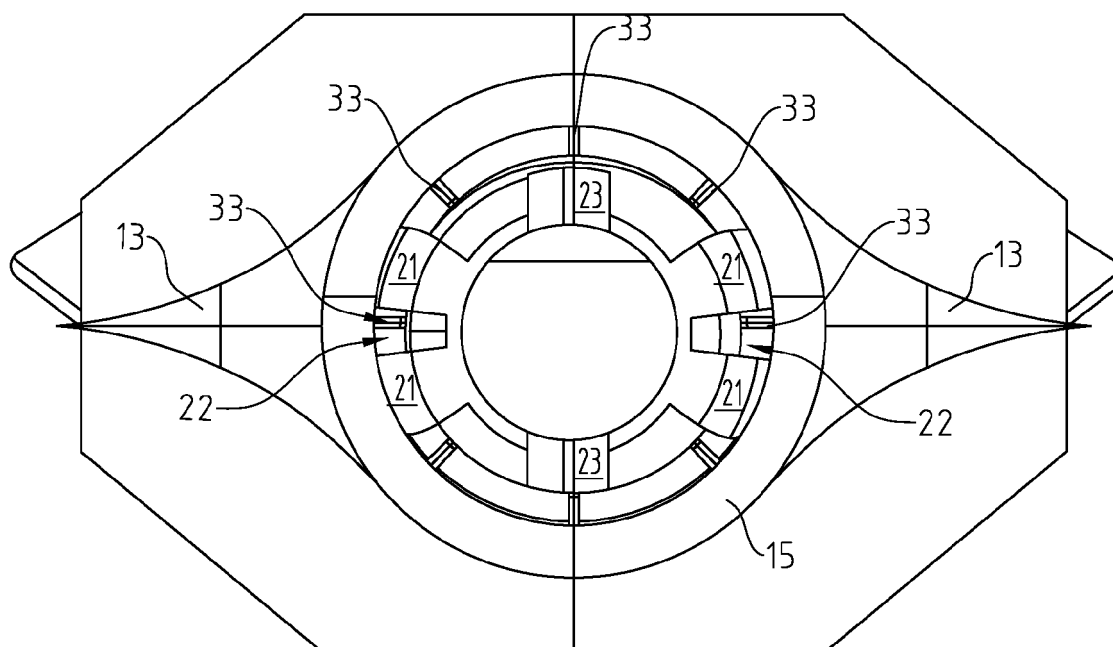


FIG.6



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 10 30 5111

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X,P	EP 2 110 114 A1 (REPAS SANTE [FR]) 21 octobre 2009 (2009-10-21) * alinéas [0016], [0017], [0018], [0033]; figures 2,5 *	1-3,9	INV. A61J7/00
A	WO 80/02875 A (FLYGT HANDEL [SE]; FLYGT P [SE]) 24 décembre 1980 (1980-12-24) * figures 1,3-5 * * page 2, dernier alinéa - page 3, alinéa 1 * * page 3, dernière ligne - page 4, alinéa 4 *	1-10,12	
A	FR 2 258 164 A (DUDOUYT JEAN PAUL [FR]) 18 août 1975 (1975-08-18) * page 3, ligne 1-4 - ligne 19,20; figure 2 *	1-5,9	
A	FR 791 042 A (CENTRALE DE VERRERIES S A SOC) 2 décembre 1935 (1935-12-02) * page 2, colonne de gauche, ligne 2-6; figures 1,2 *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) A61J
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 2 juin 2010	Examineur Mammeri, Damya
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 intermédiaire		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 10 30 5111

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.

02-06-2010

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
EP 2110114	A1	21-10-2009	FR	2929820 A1	16-10-2009
WO 8002875	A	24-12-1980	EP	0035503 A1	16-09-1981
			SE	441126 B	09-09-1985
			SE	7905307 A	16-12-1980
FR 2258164	A	18-08-1975	AUCUN		
FR 791042	A	02-12-1935	BE	496211 A	

EPO FORM P0480

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

- GB 2382020 A [0002]
- US 6675482 B [0002]
- US 2252119 A [0002]
- WO 8002875 A [0006]