



A standard 1D barcode is located at the top of the page, spanning most of the width. It is used for document tracking and identification.

(11)

EP 4 053 033 B1

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
29.05.2024 Bulletin 2024/22

(21) Numéro de dépôt: **22157905.5**

(22) Date de dépôt: 22.02.2022

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
B65D 25/46 (2006.01) **B65D 47/20** (2006.01)
B65D 55/16 (2006.01)

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
B65D 55/16; B65D 25/46; B65D 47/2062;
B65D 47/32; B65D 2401/30

(54) BOUCHON VERSEUR ORIENTABLE

AUSRICHTBARE AUSGIESSKAPPE CAP WITH AN ORIENTABLE SPOUT

(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**

(30) Priorité: 04.03.2021 FR 2102097

(43) Date de publication de la demande:
07.09.2022 Bulletin 2022/36

(73) Titulaire: **Société Lorraine de Capsules Metalliques - Manufacture de Bouchage 88140 Contrexeville (FR)**

(72) Inventeur: **Mélan-Moutet, Mathias**
51100 Reims (FR)

(74) Mandataire: Gevers & Orès
Immeuble le Palatin 2
3 Cours du Triangle
CS 80165
92939 Paris La Défense Cedex (FR)

(56) Documents cités:
FR-A1- 3 096 362 **US-A- 5 197 634**
US-A1- 2003 226 860

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description**DOMAINE TECHNIQUE**

[0001] La présente invention concerne un bouchon verseur orientable destiné à être fixé au col d'un récipient.

ÉTAT DE LA TECHNIQUE

[0002] Un bouchon verseur est destiné à être utilisé quand le récipient auquel il est fixé est couché. Le bouchon verseur permet de distribuer à un utilisateur un liquide contenu dans le récipient couché. Le récipient, tel qu'une bouteille, est destiné à contenir tout type de liquide tel que de l'eau, du jus de fruit, du vin, du lait ou toute autre boisson. Le récipient peut également être destiné à contenir des types de liquides autres qu'une boisson.

[0003] Étant donné que le récipient dans lequel se trouve le liquide est couché, l'ouverture dans le bouchon verseur par laquelle sort le liquide doit être orientée vers le sol afin que le liquide puisse être distribué. Or, certaines méthodes de fixation ne permettent pas d'orienter l'ouverture. Par exemple, si le bouchon verseur est vissé au col du récipient, l'ouverture ne peut être orientée correctement. Il est possible de dévisser le bouchon verseur afin d'orienter correctement l'ouverture. Mais, dans ce cas, l'étanchéité entre le bouchon verseur et le récipient n'est plus assurée. Le document US 2003/0226860 décrit un bouchon selon le préambule de la revendication 1, comprenant un bec verseur qui est librement rotatif par rapport au bouchon.

EXPOSÉ DE L'INVENTION

[0004] La présente invention a pour objet de pallier cet inconvénient en proposant un bouchon verseur orientable destiné à être fixé au col d'un récipient.

[0005] À cet effet, l'invention concerne un bouchon verseur orientable destiné à être fixé à un col définissant une ouverture d'un récipient pour liquide.

[0006] Selon l'invention, le bouchon verseur comprend au moins :

- un corps creux présentant une forme générale ayant une surface de révolution autour d'un axe central, le corps creux définissant une chambre d'alimentation ouverte à une extrémité ouverte du corps creux, la chambre d'alimentation étant configurée pour déboucher dans le récipient quand le bouchon verseur est fixé au col du récipient, le corps creux définissant également un canal de sortie de liquide s'étendant entre une ouverture dans la surface de révolution et une ouverture débouchant dans la chambre d'alimentation,
- un dispositif de commande de distribution de liquide configurée pour autoriser ou empêcher la distribution de liquide destiné à être contenu dans le récipient par le canal de sortie de liquide,

- un dispositif de fixation destiné à fixer le bouchon verseur au récipient, le corps creux étant monté en rotation au dispositif de fixation de façon que le corps creux soit libre en rotation autour de l'axe central par rapport au dispositif de fixation quand le dispositif de fixation fixe le bouchon verseur au récipient.

[0007] Ainsi, grâce au dispositif de fixation permettant une rotation du corps creux, il est possible d'orienter l'ouverture destiné à la sortie de liquide de façon que l'ouverture soit dirigée vers le sol.

[0008] Selon l'invention, le dispositif de fixation présente une forme générale ayant une surface de révolution autour d'un axe confondu avec l'axe central du corps creux, le dispositif de fixation comprenant un premier tronçon configuré pour fixer le bouchon verseur au récipient et un deuxième tronçon auquel le corps creux est monté en rotation.

[0009] Selon une autre particularité, le premier tronçon du dispositif de fixation présente une surface interne comportant un filetage agencé pour coopérer avec un filetage agencé sur le col du récipient.

[0010] De plus, selon l'invention, le deuxième tronçon présente une surface interne comportant une nervure circulaire comprise dans un plan perpendiculaire à l'axe central, la chambre d'alimentation du corps creux présentant une surface externe comportant un sillon circulaire, la nervure circulaire étant configurée pour coulisser dans le sillon circulaire.

[0011] Par ailleurs, la nervure circulaire présente une section transversale en forme de triangle rectangle, le triangle rectangle comportant un angle droit défini par un premier côté dirigé perpendiculaire à la surface interne du deuxième tronçon et un deuxième côté confondu à la surface interne du deuxième tronçon, le sillon circulaire présentant une forme complémentaire à la nervure circulaire.

[0012] En outre, le premier tronçon et le deuxième tronçon présentent une forme cylindrique, le premier tronçon possédant un diamètre supérieur au diamètre du deuxième tronçon, le diamètre du deuxième tronçon étant sensiblement égal au diamètre du col du récipient de façon qu'une première extrémité du deuxième tronçon soit en contact avec l'ouverture du col quand le bouchon verseur est fixé au récipient.

[0013] Selon une particularité, la chambre d'alimentation du corps creux présente une surface externe comportant une butée circulaire comprise dans un plan perpendiculaire à l'axe central, la butée circulaire étant configurée pour être en contact avec une deuxième extrémité du deuxième tronçon quand le bouchon verseur est fixé au récipient.

[0014] Avantageusement, le sillon circulaire est adjacent à la butée circulaire.

[0015] De préférence, la chambre d'alimentation présente une extrémité prolongée par une jupe circulaire configurée pour entrer dans le col du récipient quand le bouchon verseur est fixé au récipient.

[0016] Selon un mode de réalisation, le bouchon verseur comprend en outre une bague de sécurité destinée à être retenue au col par un élément de retenue agencé sur le récipient, la bague de sécurité étant reliée au dispositif de fixation au moins par une connexion fracturable, la connexion fracturable étant agencée pour se fracturer lors d'un premier détachement du bouchon verseur du récipient.

[0017] Par ailleurs, la ligne fracturable relie la bague de sécurité à une extrémité du premier tronçon opposée au deuxième tronçon.

[0018] Selon une particularité avantageuse, la bague de sécurité est reliée au dispositif de fixation par un lien souple agencé pour retenir le corps creux et le dispositif de fixation à la bague de sécurité retenue au col du récipient quand le bouchon verseur est détaché du récipient.

[0019] De plus, le lien souple se trouve dans le prolongement du dispositif de fixation entre la bague de sécurité et le dispositif de fixation quand la bague de sécurité est dans le prolongement du dispositif de fixation.

BRÈVE DESCRIPTION DES FIGURES

[0020] L'invention, avec ses caractéristiques et avantages, ressortira plus clairement à la lecture de la description faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 représente une vue en perspective du bouchon verseur sans le capuchon selon un mode de réalisation.
- la figure 2 représente une vue en perspective du bouchon verseur fixé au col du récipient avec le capuchon.
- la figure 3 représente une coupe longitudinale du bouchon verseur fixé au col d'un récipient selon le mode de réalisation de la figure 1.
- la figure 4 représente une vue en éclaté du bouchon verseur selon le mode de réalisation de la figure 1.
- la figure 5 représente une vue en perspective du bouchon verseur avec le capuchon selon un autre mode de réalisation.
- la figure 6 représente une coupe longitudinale du bouchon verseur fixé au col d'un récipient selon le mode de réalisation de la figure 5.
- la figure 7 représente une vue en perspective du bouchon verseur, selon le mode de réalisation de la figure 5, qui a été dévissé du col du récipient.
- la figure 8 représente une autre vue en perspective du bouchon verseur, selon le mode de réalisation de

la figure 5, qui a été dévissé du col du récipient.

DESCRIPTION DÉTAILLÉE

[0021] Les figures de la figure 1 à la figure 8 représentent plusieurs vues de différents modes de réalisation du bouchon verseur 1 destiné à être fixé au col 2 d'un récipient 3. Ledit récipient 3 est destiné à contenir un liquide. Le col 2 définit une ouverture 31 du récipient 3.

[0022] Comme représenté sur la figure 2, le récipient 3 peut correspondre à une bouteille.

[0023] Les figures de la figure 1 à figure 4 représentent le bouchon verseur 1 selon un mode de réalisation. Les figures de la figure 5 à la figure 8 représentent le bouchon verseur 1 selon un autre mode de réalisation.

[0024] Le bouchon verseur 1 comprend au moins un corps creux 4. Ce corps creux 4 présente une forme générale ayant une surface de révolution 5 autour d'un axe central A1 (figure 1, figure 3 et figure 6). Le corps creux 4 définit au moins une chambre d'alimentation 7 ouverte à une extrémité ouverte E2 du corps creux 4.

[0025] La chambre d'alimentation 7 est configurée pour déboucher dans le récipient 3 quand le bouchon verseur 1 est fixé au col 2 du récipient 3 (figure 3 et figure 6).

[0026] Le corps creux 4 définit également un canal de sortie de liquide 9. Le canal de sortie de liquide 9 s'étend entre une ouverture 91 dans la surface de révolution 5 et une ouverture 92 débouchant dans la chambre d'alimentation 7 (figure 3 et figure 6).

[0027] Avantageusement, le corps creux 4 peut aussi définir un canal d'entrée d'air 8. Ce canal d'entrée d'air 8 peut s'étendre entre une ouverture 81 dans la surface de révolution 5 et une ouverture 82 débouchant dans la chambre d'alimentation 7. Le canal d'entrée d'air 8 contribue à faciliter la distribution de liquide par le canal de sortie de liquide 9. En effet, le canal d'entrée d'air 8 autorise à de l'air extérieur au récipient 3 d'entrer dans le récipient 3 quand le liquide contenu dans le récipient 3 sort du récipient 3 par le canal de sortie de liquide 9.

[0028] Avantageusement, le canal de sortie de liquide 9 peut être prolongé par un bec verseur 28 faisant saillie sur la surface de révolution 5. Ce bec verseur 28 permet d'éviter que le liquide sortant du récipient 3 par l'ouverture 91 du bouchon verseur 1 n'empêche l'air de pénétrer dans le canal d'entrée d'air 8 par l'ouverture 81.

[0029] Le bouchon verseur 1 comprend en outre un dispositif de commande C de distribution de liquide configurée pour autorisé ou empêcher la distribution de liquide contenu dans le récipient 3 par le canal de sortie de liquide 9 (figure 1, figure 3, figure 4, figure 5 et figure 6).

[0030] Selon un mode de réalisation, le dispositif de commande C comprend une soupape 12, un bouton poussoir 11 et un élément élastique 15 (figure 4).

[0031] Par exemple, la soupape 12 est configurée pour se trouver alternativement, d'une part, dans une position fermée dans laquelle la soupape 12 obture le canal d'entrée d'air 8 et/ou le canal de sortie de liquide 9 et, d'autre

part, une position ouverte dans laquelle la soupape 12 n'obtient pas le canal d'entrée d'air 8 et/ou le canal de sortie de liquide 9. Dans la position fermée, la soupape 12 empêche la circulation de l'air dans le canal d'entrée d'air 8 et/ou la circulation du liquide dans le canal de sortie de liquide 9. Dans la position ouverte, la soupape autorise la circulation de l'air dans le canal d'entrée d'air 8 et/ou la circulation du liquide dans le canal de sortie de liquide 9. La figure 3, la figure 4 et la figure 6 représentent la soupape 12 dans la position fermée.

[0032] Ainsi, le dispositif de commande C autorise la distribution de liquide par le canal de sortie de liquide 9 quand la soupape 12 est dans la position ouverte. Le dispositif de commande C empêche la distribution de liquide par le canal de sortie de liquide 9 quand la soupape 12 est dans la position fermée.

[0033] La soupape 12 peut comporter une tête de soupape 13 et une tige 14. La tige 14 de la soupape 12 s'étend parallèlement à l'axe central A1 entre le bouton poussoir 11 et la tête de soupape 13. La tige 14 peut traverser le canal d'entrée d'air 8 et/ou le canal de sortie de liquide 9. La tige 14 possède une extrémité opposée à la tête de soupape 13 qui est fixée solidairement au bouton poussoir 11.

[0034] Le corps creux 4 peut comprendre une chambre d'actionnement 6 dans laquelle le bouton poussoir 11 est apte à glisser parallèlement à l'axe central A1. L'élément élastique 15 tend à amener la soupape 12 dans la position fermée lorsqu'une pression inférieure à une pression pré-déterminée est appliquée sur le bouton poussoir 11 et à laisser la soupape 12 rejoindre la position ouverte dès qu'une pression supérieure ou égale à la pression pré-déterminée est appliquée sur le bouton poussoir 11. L'élément élastique 15 peut être disposé dans la chambre d'actionnement 6.

[0035] Avantageusement, l'élément élastique 15 est fabriqué en matière plastique. Un élément élastique 15 en matière plastique permet un recyclage facile du bouchon verseur 1. L'élément élastique 15 peut correspondre à un ressort de compression cylindrique présentant un axe longitudinal parallèle à l'axe central A1. Ce ressort peut être en matière plastique.

[0036] Le bouchon verseur 1 comprend en outre un dispositif de fixation 30 destiné à fixer le bouchon verseur au récipient.

[0037] Le corps creux 4 est monté en rotation au dispositif de fixation 30 de façon que le corps creux 4 soit libre en rotation autour de l'axe central A1 par rapport au dispositif de fixation quand le dispositif de fixation fixe le bouchon verseur 1 au récipient 3.

[0038] Le dispositif de fixation 30 peut présenter une forme générale ayant une surface de révolution 51 autour d'un axe confondu avec l'axe central A1 du corps creux 4. Le dispositif de fixation 30 peut comprendre un tronçon T1 configuré pour fixer le bouchon verseur 1 au récipient 3 et un tronçon T2 auquel le corps creux 4 est monté en rotation.

[0039] Avantageusement, le tronçon T1 du dispositif

de fixation 30 présente une surface interne 38 comportant un filetage 32 agencé pour pouvoir coopérer avec un filetage 33 agencé sur le col 2 du récipient 3. Ainsi, le bouchon verseur 1 peut être fixé au col 2 du récipient 3 par vissage.

[0040] Le tronçon T1 comprend une surface externe pouvant comporter des aspérités de préhension 41. Ces aspérités de préhension 41 facilitent le vissage et le dévissage du dispositif de fixation 30 pour fixer et détacher, respectivement, le bouchon verseur 1 du récipient 3.

[0041] Le tronçon T2 présente une surface interne 34 comportant une nervure circulaire 35. Cette nervure circulaire 35 est comprise dans un plan perpendiculaire à l'axe central A1. La nervure circulaire 35 peut correspondre à une nervure continue ou une nervure discontinue. De plus, la chambre d'alimentation 7 du corps creux 4 présente une surface externe 36 comportant un sillon circulaire 37. La nervure circulaire 35 est configurée pour coulisser dans le sillon circulaire 37. Le coulissement de la nervure circulaire 35 dans le sillon circulaire 37 permet au corps creux 4 de pouvoir tourner autour de l'axe central A1 alors que le dispositif de fixation 30 est fixé au récipient 3.

[0042] De façon non limitative, la nervure circulaire 35 présente une section transversale en forme de triangle rectangle (figure 3 et figure 6). L'édit triangle rectangle comporte un angle droit défini par un premier côté perpendiculaire à la surface interne 34 du tronçon T2 et un deuxième côté confondu avec la surface interne 34 du tronçon T2. Autrement dit, le premier côté est parallèle à un plan perpendiculaire à l'axe central A1 et le deuxième côté est parallèle à l'axe central.

[0043] Le sillon circulaire 37, quant à lui, présente une forme complémentaire à la nervure circulaire 35. Le triangle rectangle est dirigée de façon que le premier côté est le côté du triangle le plus proche du tronçon T1. Cette forme de nervure circulaire 35 et de sillon circulaire 35 permet d'empêcher un déboîtement du corps creux 4 par rapport au dispositif de fixation 30.

[0044] Le tronçon T1 et le tronçon T2 présentent une forme générale cylindrique présentant chacun un diamètre. Le tronçon T1 peut posséder un diamètre supérieur au diamètre du tronçon T2. Le diamètre du tronçon T2 est avantageusement sensiblement égal au diamètre du col 2 du récipient 3 de façon qu'une extrémité E3 du tronçon T2 soit en contact avec l'ouverture 31 du col 2 quand le bouchon verseur 1 est fixé au récipient 3. Ce contact entre l'ouverture du col 2 du récipient 3 et de l'extrémité E3 du tronçon T2 peut contribuer à l'étanchéité entre le corps creux 4 et le col 2 du récipient 3.

[0045] Par ailleurs, la chambre d'alimentation 7 du corps creux 4 présente une surface externe 36 qui comporte une butée circulaire 39 comprise dans un plan perpendiculaire à l'axe central A1. La butée circulaire 39 est configurée pour être en contact avec une extrémité E4 du tronçon T2 quand le bouchon verseur 1 est fixé au récipient 3. Le tronçon T2 est ainsi enserré entre la butée circulaire 39 et l'ouverture 31 du col 2 du récipient 3.

[0046] De préférence, le sillon circulaire 37 est adjacent à la butée circulaire 39.

[0047] Avantageusement, l'extrémité ouverte E2 du corps creux 4 est prolongée par une jupe circulaire 40 configurée pour entrer dans le col 2 du récipient 3 quand le bouchon verseur 1 est fixé au récipient 3. La jupe circulaire 40 entre en contact avec la surface interne du col 2 quand le bouchon verseur 1 est fixé au récipient 3. Ce contact contribue à l'étanchéité entre le bouchon verseur 1 et le col 2 du récipient 3.

[0048] Selon un mode de réalisation représenté de la figure 5 à la figure 8, le bouchon verseur 1 comprend en outre une bague de sécurité 20 destinée à être retenue au col 2 par un élément de retenue 21 agencé sur le récipient 3. La bague de sécurité 20 est reliée au dispositif de fixation 30 au moins par une connexion fracturable 22. La connexion fracturable 22 est agencée pour se fracturer lors d'un premier détachement du bouchon verseur 1 du récipient 3. La figure 7 et la figure 8 montrent une connexion fracturable 22 qui a été fracturée.

[0049] La ligne fracturable 22 relie avantageusement la bague de sécurité 20 à une extrémité du tronçon T1 opposée au tronçon T2.

[0050] La bague de sécurité 20 peut être reliée au dispositif de fixation 30 par un lien souple 23 agencé pour retenir le corps creux 4 et la dispositif de fixation 30 à la bague de sécurité 20 retenue au col 2 du récipient 3 quand le bouchon verseur 1 est détaché du récipient 3. Le lien souple 23 n'est pas fracturable quand la connexion fracturable 22 est fracturée, ni cassable. Ce lien souple 23 permet au bouchon verseur 1 de rester attaché au récipient 3 quand le bouchon verseur 1 est détaché ou dévissé (en dévissant le dispositif de fixation 30) du col 2 du récipient 3. La figure 7 et la figure 8 montrent le bouchon 1 qui reste attaché au récipient 3 par l'intermédiaire du lien souple 23 et de la bague de sécurité 20 après que le bouchon verseur 1 a été dévissé du col 2 du récipient 3.

[0051] Par exemple, le lien souple 23 se trouve dans le prolongement du dispositif de fixation 30 entre la bague de sécurité 20 et le dispositif de fixation 30 quand la bague de sécurité 20 est dans le prolongement du dispositif de fixation 30. Dans ce cas, le lien souple 23 présente un axe longitudinal sensiblement parallèle à un plan perpendiculaire à l'axe central A1. La bague de sécurité 20 est dans le prolongement du dispositif de fixation 30 quand la connexion fracturable 22 n'a pas été encore fracturée ou quand le dispositif de fixation 30 est fixé au col 2 du récipient 3.

[0052] Le bouchon verseur 1 peut comprendre en outre un capuchon 27 configuré pour être fixé de façon amovible au corps creux 4 pour recouvrir au moins une partie du corps creux 4 pour que le bouton poussoir 11 ne soit pas accessible à un utilisateur et que le canal de sortie de liquide 9 et/ou le canal d'entrée d'air 8 soient protégés du milieu extérieur.

Revendications

1. Bouchon verseur orientable destiné à être fixé à un col (2) définissant une ouverture (31) d'un récipient (3) pour liquide, comprenant au moins :
 - un corps creux (4) présentant une forme générale ayant une surface de révolution (5) autour d'un axe central (A1), le corps creux (4) définissant une chambre d'alimentation (7) ouverte à une extrémité ouverte (E2) du corps creux (4), la chambre d'alimentation (7) étant configurée pour déboucher dans le récipient (3) quand le bouchon verseur (1) est fixé au col (2) du récipient (3), le corps creux (4) définissant également un canal de sortie de liquide (9) s'étendant entre une ouverture (91) dans la surface de révolution (5) et une ouverture (92) débouchant dans la chambre d'alimentation (7),
 - un dispositif de commande (C) de distribution de liquide configurée pour autoriser ou empêcher la distribution de liquide destiné à être contenu dans le récipient (3) par le canal de sortie de liquide (9),
 - un dispositif de fixation (30) destiné à fixer le bouchon verseur (1) au récipient (3), le corps creux (4) étant monté en rotation au dispositif de fixation (30) de façon que le corps creux (4) soit libre en rotation autour de l'axe central (A1) par rapport au dispositif de fixation (30) quand le dispositif de fixation (30) fixe le bouchon verseur (1) au récipient (3) ;
le dispositif de fixation (30) présentant une forme générale ayant une surface de révolution (51) autour d'un axe confondu avec l'axe central (A1) du corps creux (4), le dispositif de fixation (30) comprenant un premier tronçon (T1) configuré pour fixer le bouchon verseur (1) au récipient (3) et un deuxième tronçon (T2) auquel le corps creux (4) est monté en rotation,
le deuxième tronçon (T2) présentant une surface interne (34) comportant une nervure circulaire (35) comprise dans un plan perpendiculaire à l'axe central (A1), **caractérisé en ce que** la chambre d'alimentation (7) du corps creux (4) présente une surface externe (36) comportant un sillon circulaire (37), la nervure circulaire (35) étant configurée pour coulisser dans le sillon circulaire (37).
2. Bouchon verseur selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le premier tronçon (T1) du dispositif de fixation (30) présente une surface interne (38) comportant un filetage (32) agencé pour cooptérer avec un filetage (33) agencé sur le col (2) du récipient (3).
3. Bouchon verseur selon la revendication 1,

caractérisé en ce que la nervure circulaire (35) présente une section transversale en forme de triangle rectangle, le triangle rectangle comportant un angle droit défini par un premier côté dirigé perpendiculaire à la surface interne (34) du deuxième tronçon (T2) et un deuxième côté confondu à la surface interne (34) du deuxième tronçon (T2), le sillon circulaire (37) présentant une forme complémentaire à la nervure circulaire (35).

4. Bouchon verseur selon l'une quelconque des revendications 1 à 3,

caractérisé en ce que le premier tronçon (T1) et le deuxième tronçon (T2) présentent une forme cylindrique, le premier tronçon (T1) possédant un diamètre supérieur au diamètre du deuxième tronçon (T2), le diamètre du deuxième tronçon (T2) étant sensiblement égal au diamètre du col (2) du récipient (3) de façon qu'une première extrémité (E3) du deuxième tronçon (T2) est en contact avec l'ouverture (31) du col (2) quand le bouchon verseur (1) est fixé au récipient (3).

5. Bouchon verseur selon la revendication 4,

caractérisé en ce que la chambre d'alimentation (7) du corps creux (4) présente une surface externe (36) comportant une butée circulaire (39) comprise dans un plan perpendiculaire à l'axe central (A1), la butée circulaire (39) étant configurée pour être en contact avec une deuxième extrémité (E4) du deuxième tronçon (T2) quand le bouchon verseur (1) est fixé au récipient (3).

6. Bouchon verseur selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** le sillon circulaire (37) est adjacent à la butée circulaire (39).

7. Bouchon verseur selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** la chambre d'alimentation (7) présente une extrémité prolongée par une jupe circulaire (40) configurée pour entrer dans le col (2) du récipient (3) quand le bouchon verseur (1) est fixé au récipient (3).

8. Bouchon verseur selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** le bouchon verseur (1) comprend en outre une bague de sécurité (20) destinée à être retenue au col (2) par un élément de retenue (21) agencé sur le récipient (3), la bague de sécurité (20) étant reliée au dispositif de fixation (30) au moins par une connexion fracturable (22), la connexion fracturable (22) étant agencée pour se fracturer lors d'un premier détachement du bouchon verseur (1) du récipient (3).

9. Bouchon verseur selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** la connexion fracturable (22) relie la bague de sécurité (20) à une extrémité du

premier tronçon (T1) opposée au deuxième tronçon (T2).

10. Bouchon verseur selon l'une quelconque des revendications 8 et 9, **caractérisé en ce que** la bague de sécurité (20) est reliée au dispositif de fixation (30) par un lien souple (23) agencé pour retenir le corps creux (4) et la dispositif de fixation (30) à la bague de sécurité (20) retenue au col (2) du récipient (3) quand le bouchon verseur (1) est détaché du récipient (3).

11. Bouchon verseur selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** le lien souple (23) se trouve dans le prolongement du dispositif de fixation (30) entre la bague de sécurité (20) et le dispositif de fixation (30) quand la bague de sécurité (20) est dans le prolongement du dispositif de fixation (30).

Patentansprüche

1. Ausrichtbare Ausgießkappe, die dazu bestimmt ist, an einem Hals (2) befestigt zu werden, der eine Öffnung (31) eines Behälters (3) für Flüssigkeit definiert, mindestens umfassend:

- einen Hohlkörper (4), der eine allgemeine Form aufweist, die eine Rotationsfläche (5) um eine Mittelachse (A1) aufweist, wobei der Hohlkörper (4) eine Versorgungskammer (7) definiert, die an einem offenen Ende (E2) des Hohlkörpers (4) offen ist, wobei die Versorgungskammer (7) so konfiguriert ist, dass sie in den Behälter (3) mündet, wenn die Ausgießkappe (1) am Hals (2) des Behälters (3) befestigt ist, wobei der Hohlkörper (4) auch einen Flüssigkeitsaustrittskanal (9) definiert, der sich zwischen einer Öffnung (91) in der Rotationsfläche (5) und einer Öffnung (92), die in die Versorgungskammer (7) mündet, erstreckt,

- eine Steuereinheit (C) für die Abgabe von Flüssigkeit, die so konfiguriert ist, dass sie die Abgabe von Flüssigkeit, die dazu bestimmt ist, im Behälter (3) enthalten zu sein, durch den Flüssigkeitsaustrittskanal (9) zulässt oder verhindert,

- eine Befestigungsvorrichtung (30), die dazu bestimmt ist, die Ausgießkappe (1) am Behälter (3) zu befestigen, wobei der Hohlkörper (4) drehbar so an der Befestigungsvorrichtung (30) angebracht ist, dass der Hohlkörper (4) in Bezug auf die Befestigungsvorrichtung (30) frei um die Mittelachse (A1) drehen kann, wenn die Befestigungsvorrichtung (30) die Ausgießkappe (1) am Behälter (3) befestigt;

wobei die Befestigungsvorrichtung (30) eine allgemeine Form aufweist, die eine Rotationsflä-

- che (51) um eine Achse aufweist, die mit der Mittelachse (A1) des Hohlkörpers (4) zusammenfällt, wobei die Befestigungsvorrichtung (30) ein erstes Teilstück (T1), das so konfiguriert ist, dass es die Ausgießkappe (1) am Behälter (3) befestigt, und ein zweites Teilstück (T2) umfasst, an dem der Hohlkörper (4) drehbar angebracht ist,
 wobei das zweite Teilstück (T2) eine Innenfläche (34) aufweist, die eine kreisförmige Rippe (35) umfasst, die in einer Ebene senkrecht zur Mittelachse (A1) liegt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Versorgungskammer (7) des Hohlkörpers (4) eine äußere Oberfläche (36) aufweist, die eine kreisförmige Rille (37) umfasst, wobei die kreisförmige Rippe (35) so konfiguriert ist, dass sie in der kreisförmigen Rille (37) gleitet.
2. Ausgießkappe nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass das erste Teilstück (T1) der Befestigungsvorrichtung (30) eine Innenfläche (38) aufweist, die ein Gewinde (32) umfasst, das so angeordnet ist, dass es mit einem Gewinde (33) zusammenwirkt, das am Hals (2) des Behälters (3) angeordnet ist.
3. Ausgießkappe nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass die kreisförmige Rippe (35) einen Querschnitt in Form eines rechtwinkligen Dreiecks aufweist, wobei das rechtwinklige Dreieck einen rechten Winkel umfasst, der durch eine erste Seite, die senkrecht zur Innenfläche (34) des zweiten Teilstücks (T2) gerichtet ist, und eine zweite Seite, die mit der Innenfläche (34) des zweiten Teilstücks (T2) zusammenfällt, definiert wird, wobei die kreisförmige Rille (37) eine zur kreisförmigen Rippe (35) komplementäre Form aufweist.
4. Ausgießkappe nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, dass das erste Teilstück (T1) und das zweite Teilstück (T2) eine zylindrische Form aufweisen, wobei das erste Teilstück (T1) einen Durchmesser besitzt, der größer ist als der Durchmesser des zweiten Teilstücks (T2), wobei der Durchmesser des zweiten Teilstücks (T2) im Wesentlichen gleich dem Durchmesser des Halses (2) des Behälters (3) ist, sodass sich ein erstes Ende (E3) des zweiten Teilstücks (T2) mit der Öffnung (31) des Halses (2) in Kontakt befindet, wenn die Ausgießkappe (1) am Behälter (3) befestigt ist.
5. Ausgießkappe nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet, dass die Versorgungskammer (7) des Hohlkörpers (4) eine Außenfläche (36) aufweist, die einen kreisförmigen Anschlag (39) umfasst, der in einer Ebene senkrecht zur Mittelachse (A1) liegt, wobei der kreisförmige Anschlag (39)
- 5
 10
 15
 20
 25
 30
 35
 40
 45
 50
 55
- so konfiguriert ist, dass er sich mit einem zweiten Ende (E4) des zweiten Teilstücks (T2) in Kontakt befindet, wenn die Ausgießkappe (1) am Behälter (3) befestigt ist.
6. Ausgießkappe nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, dass die kreisförmige Rille (37) an den kreisförmigen Anschlag (39) an grenzt.
7. Ausgießkappe nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, dass die Versorgungskammer (7) ein Ende aufweist, das von einer kreisförmigen Schürze (40) verlängert wird, die so konfiguriert ist, dass sie in den Hals (2) des Behälters (3) eintritt, wenn die Ausgießkappe (1) am Behälter (3) befestigt ist.
8. Ausgießkappe nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet, dass die Ausgießkappe (1) weiter einen Sicherungsring (20) umfasst, der dazu bestimmt ist, von einem Haltelement (21), das am Behälter (3) angeordnet ist, am Hals (2) gehalten zu werden, wobei der Sicherungsring (20) mindestens durch eine brechbare Verbindung (22) mit der Befestigungsvorrichtung (30) verbunden ist, wobei die brechbare Verbindung (22) so angeordnet ist, dass sie bei einem ersten Lösen der Ausgießkappe (1) vom Behälter (3) bricht.
9. Ausgießkappe nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet, dass die brechbare Verbindung (22) den Sicherungsring (20) mit einem Ende des ersten Teilstücks (T1) verbindet, das dem zweiten Teilstück (T2) gegenüberliegt.
10. Ausgießkappe nach einem der Ansprüche 8 und 9,
dadurch gekennzeichnet, dass der Sicherungsring (20) über ein flexibles Bindeglied (23) mit der Befestigungsvorrichtung (30) verbunden ist, das so angeordnet ist, dass es den Hohlkörper (4) und die Befestigungsvorrichtung (30) am Sicherungsring (20) hält, der am Hals (2) des Behälters (3) gehalten wird, wenn die Ausgießkappe (1) vom Behälter (3) gelöst wird.
11. Ausgießkappe nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet, dass sich das flexible Bindeglied (23) in der Verlängerung der Befestigungsvorrichtung (30) zwischen dem Sicherungsring (20) und der Befestigungsvorrichtung (30) befindet, wenn sich der Sicherungsring (20) in der Verlängerung der Befestigungsvorrichtung (30) befindet.

Claims

1. Orientable pouring spout intended to be fixed to a neck (2) defining an opening (31) of a container (3) for liquids,

comprising at least :

- a generally shaped hollow body (4) having a surface of revolution (5) about a central axis (A1), the hollow body (4) defining a feed chamber (7) open at an open end (E2) of the hollow body (4), the feed chamber (7) being configured to lead to the container (3) when the pouring spout (1) is attached to the neck (2) of the container (3), the hollow body (4) also defining a liquid outlet channel (9) extending between an opening (91) in the surface of revolution (5) and an opening (92) leading to the feed chamber (7),
- a liquid dispensing control device (C) configured to allow or prevent the dispensing of liquid to be contained in the container (3) through the liquid outlet channel (9),
- a fixing device (30) for fixing the pouring spout (1) to the container (3), the hollow body (4) being rotatably mounted on the fixing device (30) so that the hollow body (4) is free to rotate about the central axis (A1) relative to the fixing device (30) when the fixing device (30) fixes the pouring spout (1) to the container (3);

the fixing device (30) having a general shape with a surface of revolution (51) about an axis coincident with the central axis (A1) of the hollow body (4), the fixing device (30) comprising a first section (T1) configured to fix the pouring spout (1) to the container (3) and a second section (T2) to which the hollow body (4) is rotatably mounted, the second section (T2) having an inner surface (34) comprising a circular rib (35) included in a plane perpendicular to the central axis (A1), **characterised in that** the feed chamber (7) of the hollow body (4) has an outer surface (36) comprising a circular groove (37), the circular rib (35) being configured to slide in the circular groove (37).

2. Pouring spout according to claim 1, **characterised in that** the first section (T1) of the fixing device (30) has an internal surface (38) comprising a thread (32) arranged to cooperate with a thread (33) arranged on the neck (2) of the container (3).
3. Pouring spout according to claim 1,

characterised in that the circular rib (35) has a cross-section in the shape of a right-angled triangle, the right-angled triangle comprising a right angle defined by a first side directed perpendicular to the internal surface (34) of the second section (T2) and a second side coinciding with the internal surface (34) of the second section (T2), the circular groove (37) having a shape complementary to the circular rib (35).

4. Pouring spout according to any one of claims 1 to 3, **characterised in that** the first section (T1) and the second section (T2) have a cylindrical shape, the first section (T1) having a diameter greater than the diameter of the second section (T2), the diameter of the second section (T2) being substantially equal to the diameter of the neck (2) of the container (3) so that a first end (E3) of the second section (T2) is in contact with the opening (31) of the neck (2) when the pouring spout (1) is fixed to the container (3).
5. Pouring spout according to claim 4, **characterised in that** the feed chamber (7) of the hollow body (4) has an external surface (36) comprising a circular stop (39) included in a plane perpendicular to the central axis (A1), the circular stop (39) being configured to be in contact with a second end (E4) of the second section (T2) when the pouring spout (1) is fixed to the container (3).
6. Pouring spout according to claim 5, **characterised in that** the circular groove (37) is adjacent to the circular stop (39).
7. Pouring spout according to any one of claims 1 to 6, **characterised in that** the feed chamber (7) has an end extended by a circular skirt (40) configured to enter the neck (2) of the container (3) when the pouring spout (1) is fixed to the container (3).
8. Pouring spout according to any one of claims 1 to 7, **characterised in that** the pouring spout (1) further comprises a safety ring (20) intended to be retained on the neck (2) by a retaining element (21) arranged on the container (3), the safety ring (20) being connected to the fixing device (30) at least by a fracturable connection (22), the fracturable connection (22) being arranged to fracture when the pouring spout (1) is first detached from the container (3).
9. Pouring spout according to claim 8, **characterised in that** the fracturable connection (22) connects the safety ring (20) to an end of the first section (T1) opposite the second section (T2).
10. Pouring spout according to any one of claims 8 and 9, **characterised in that** the safety ring (20) is connected to the fixing device (30) by a flexible tie (23)

arranged to retain the hollow body (4) and the fixing device (30) to the safety ring (20) held to the neck (2) of the container (3) when the pouring spout (1) is detached from the container (3).

5

11. Pouring spout according to claim 10,
characterised in that the flexible tie (23) is located in the extension of the fixing device (30) between the safety ring (20) and the fixing device (30) when the safety ring (20) is in the extension of the fixing device (30). 10

15

20

25

30

35

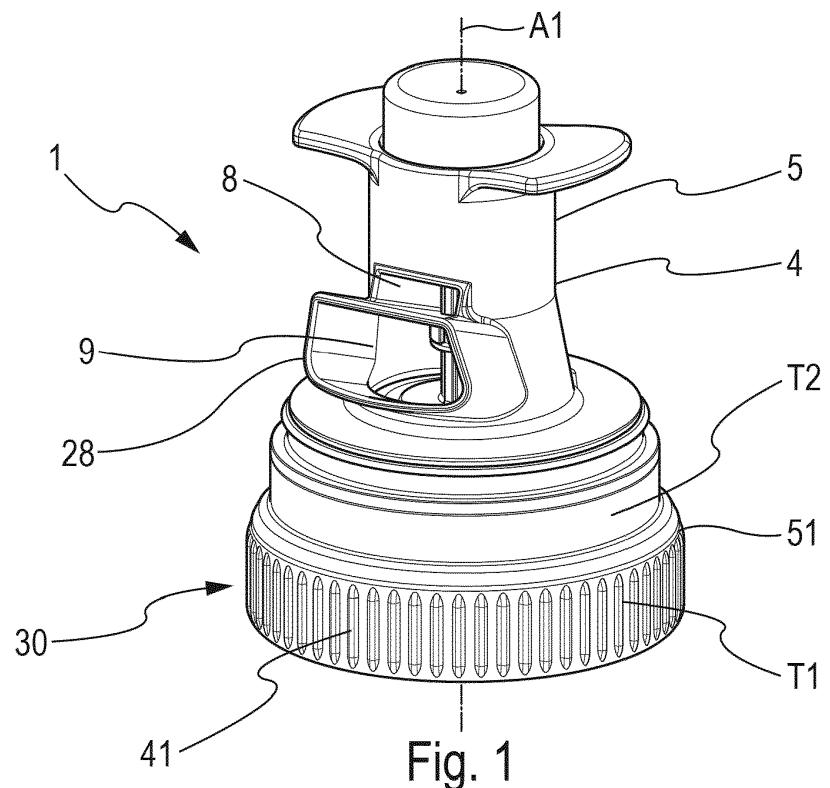
40

45

50

55

[Fig 1]



[Fig 2]

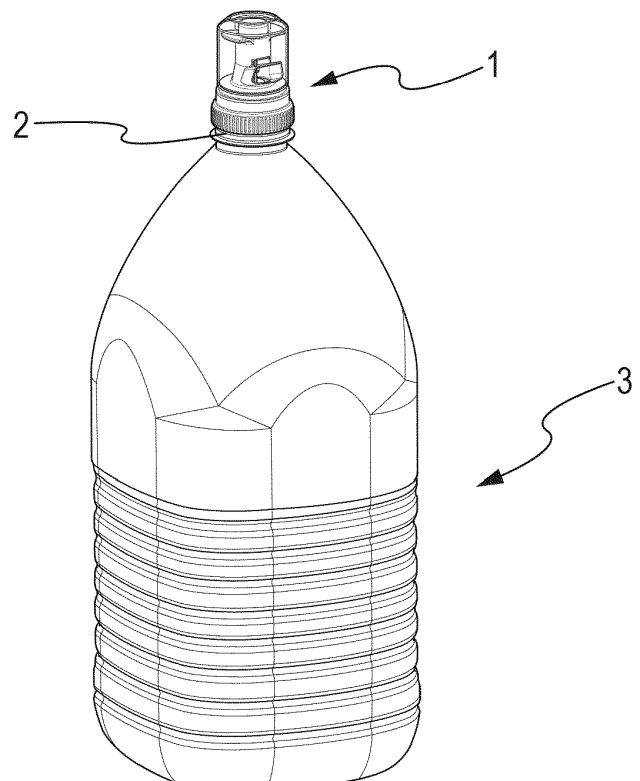


Fig. 2

[Fig 3]

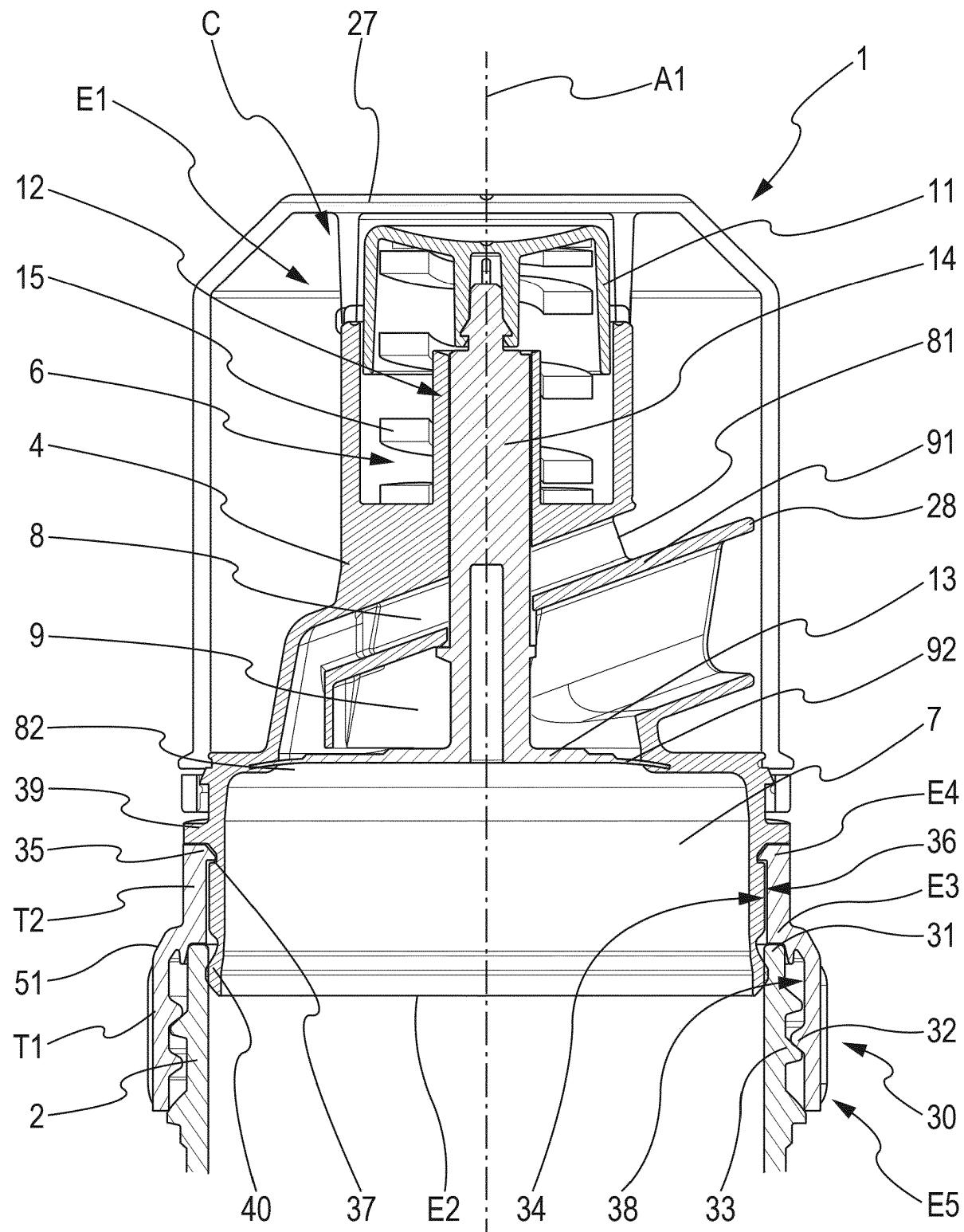


Fig. 3

[Fig 4]

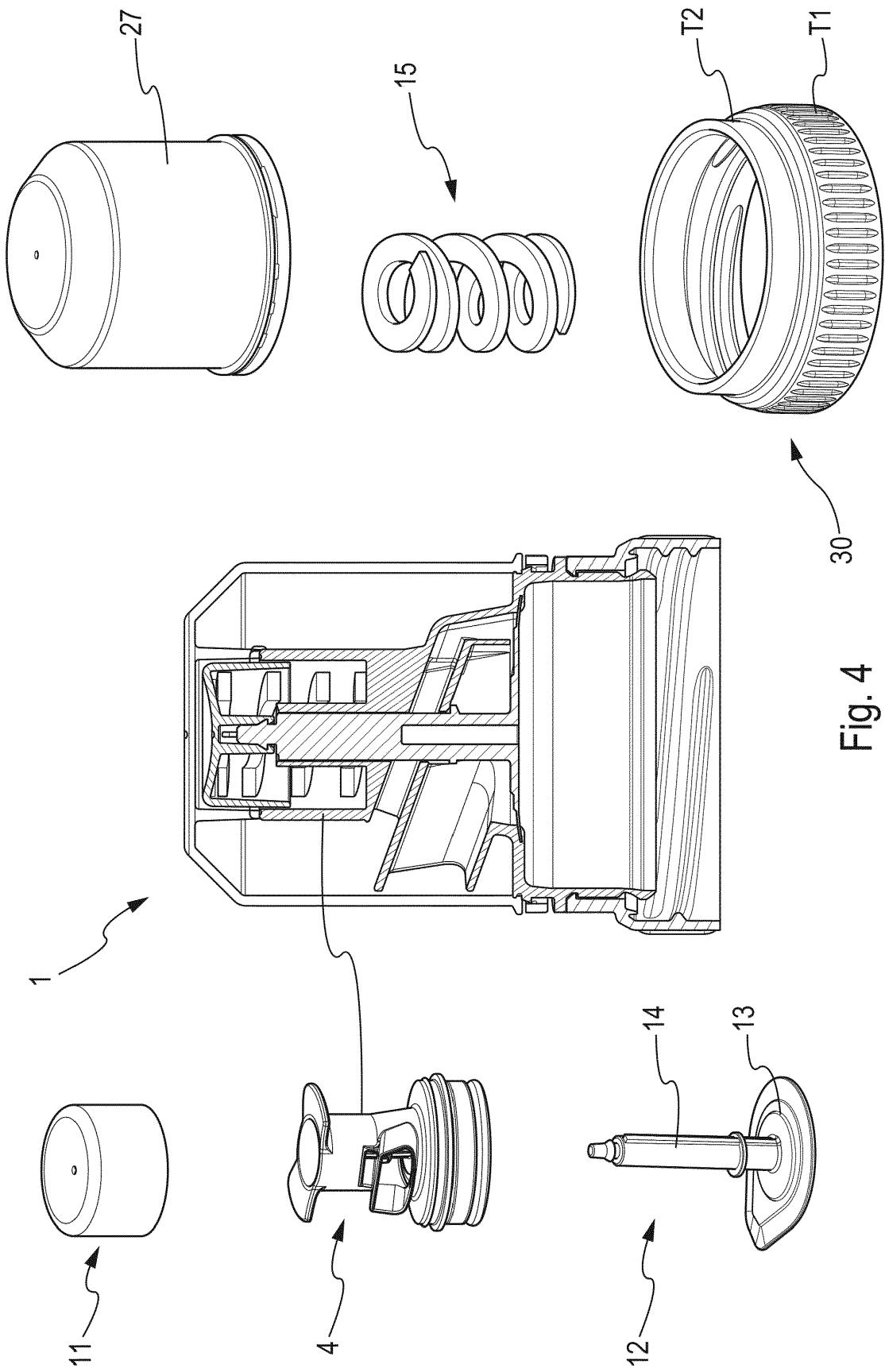


Fig. 4

[Fig 5]

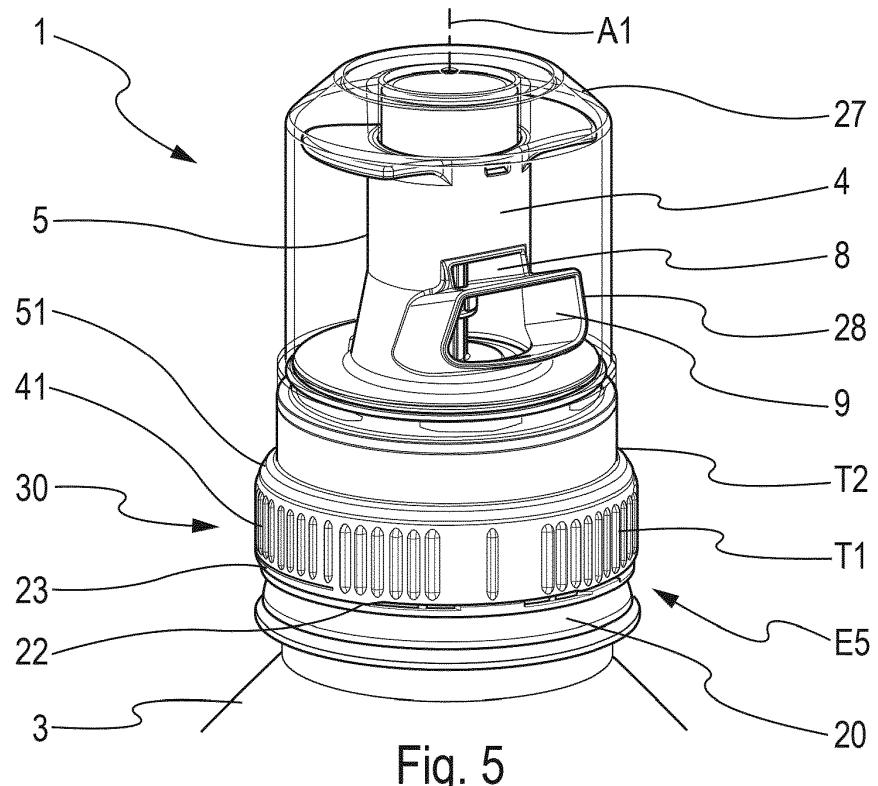


Fig. 5

[Fig 6]

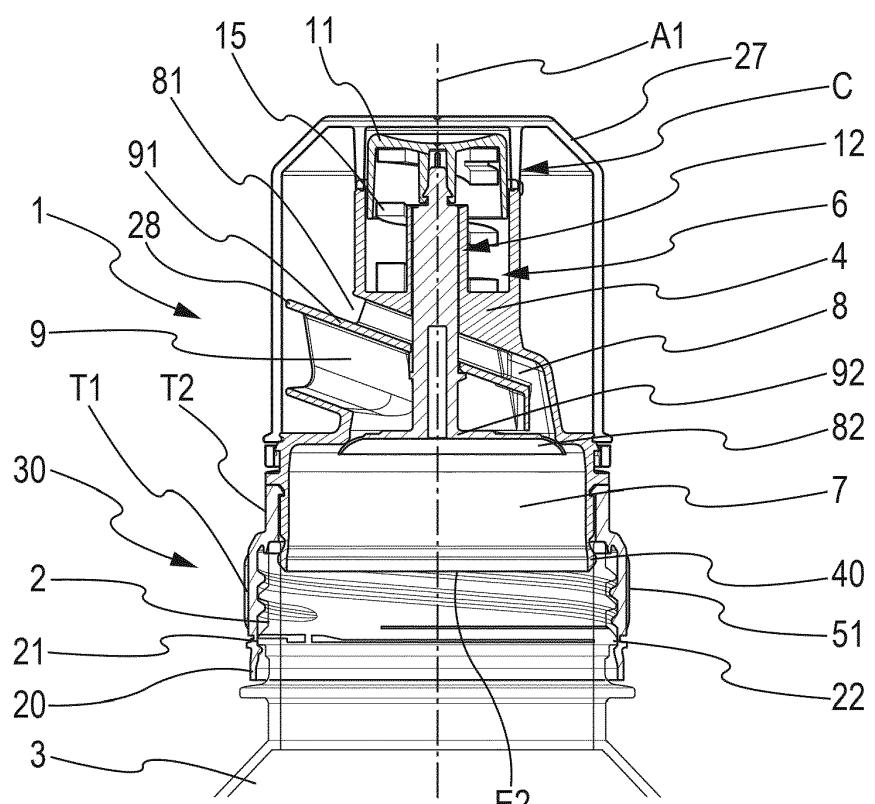


Fig. 6

[Fig 7]

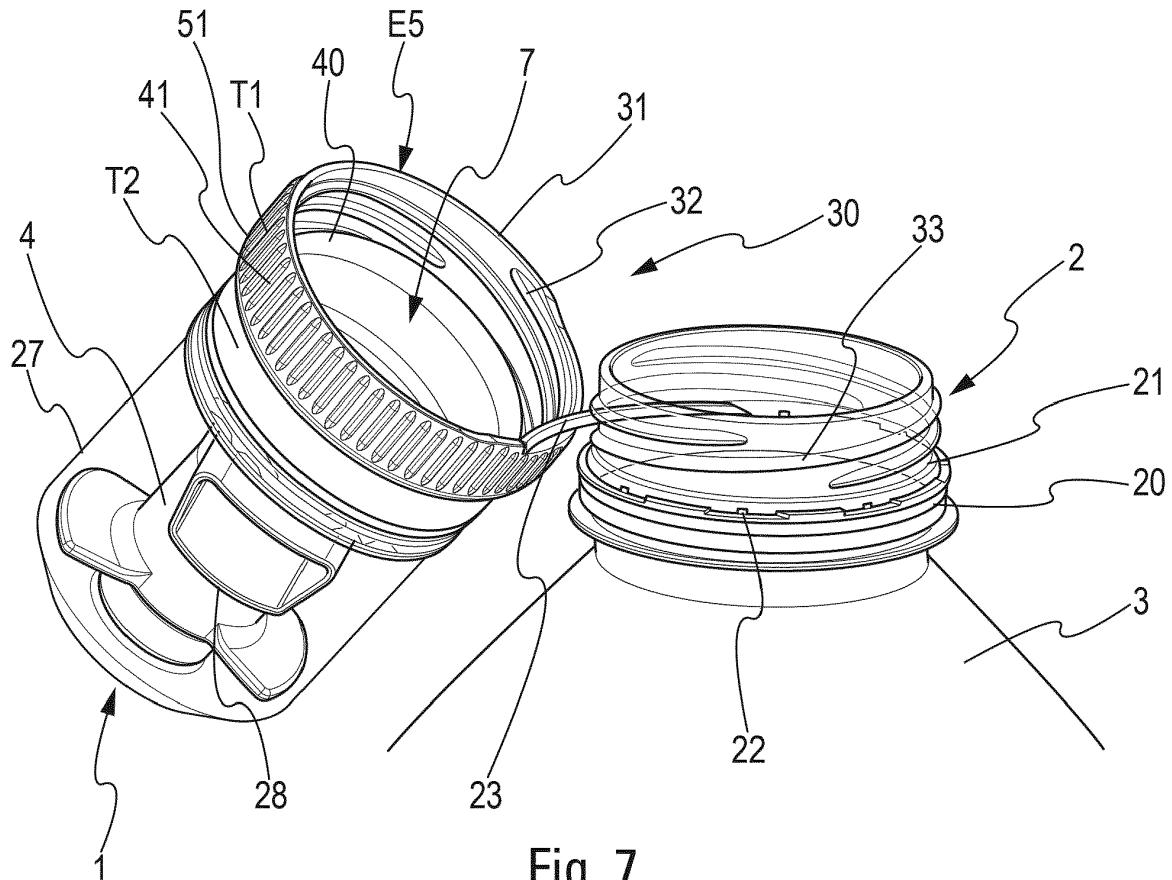


Fig. 7

[Fig 8]

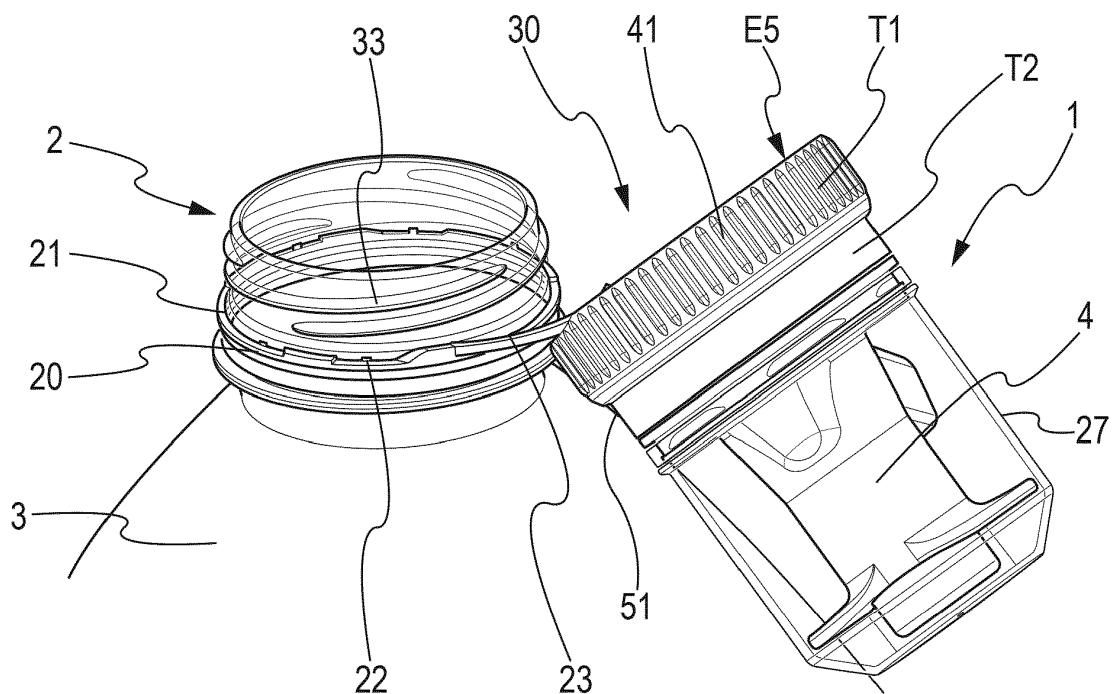


Fig. 8

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

- US 20030226860 A [0003]