



(11)

EP 4 053 033 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

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

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

(21) Numéro de dépôt: **22157905.5**

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

(22) Date de dépôt: **22.02.2022**

(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
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(71) Demandeur: **Société Lorraine de Capsules**
Metalliques -
Manufacture de Bouchage
88140 Contrexeville (FR)

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

(30) Priorité: **04.03.2021 FR 2102097**

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

(54) **BOUCHON VERSEUR ORIENTABLE**

(57) - Bouchon verseur orientable destiné à être fixé au col d'un récipient.

- Le bouchon verseur (1) comprend un corps creux (4) définissant une chambre d'alimentation (7) et un canal de sortie de liquide (9), un dispositif de commande (C) de distribution de liquide et 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).

[Fig.3]

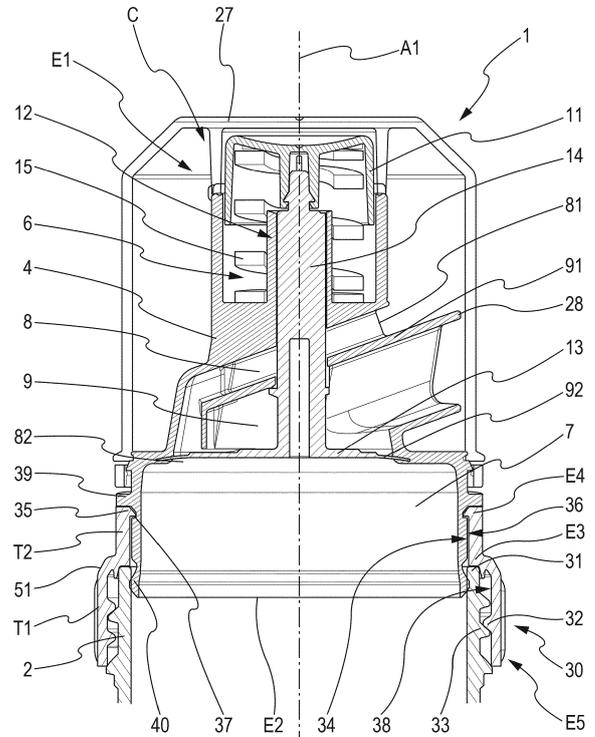


Fig. 3

EP 4 053 033 A1

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.

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 destinée à la sortie de liquide de façon que l'ouverture soit dirigée vers le sol.

[0008] Selon une particularité, 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, 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 confondue 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 dis-

positif 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 autoriser 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'obture 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 représente 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 prédéterminée 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 prédéterminée est appliquée sur le bouton poussoir 11. L'élément élastique 15 peut être disposé dans la chambre d'actionnement 6.

[0035] Avantagement, 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] Avantagement, le tronçon T1 du dispositif de fixation 30 présente une surface interne 38 comportant un filetage 32 agencé pour pouvoir coopérer avec

un filetage 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] Par ailleurs, le tronçon T2 peut présenter 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 coulisement 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). Ledit 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 avantagement 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,
5 **caractérisé en ce qu'il** comprend 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).

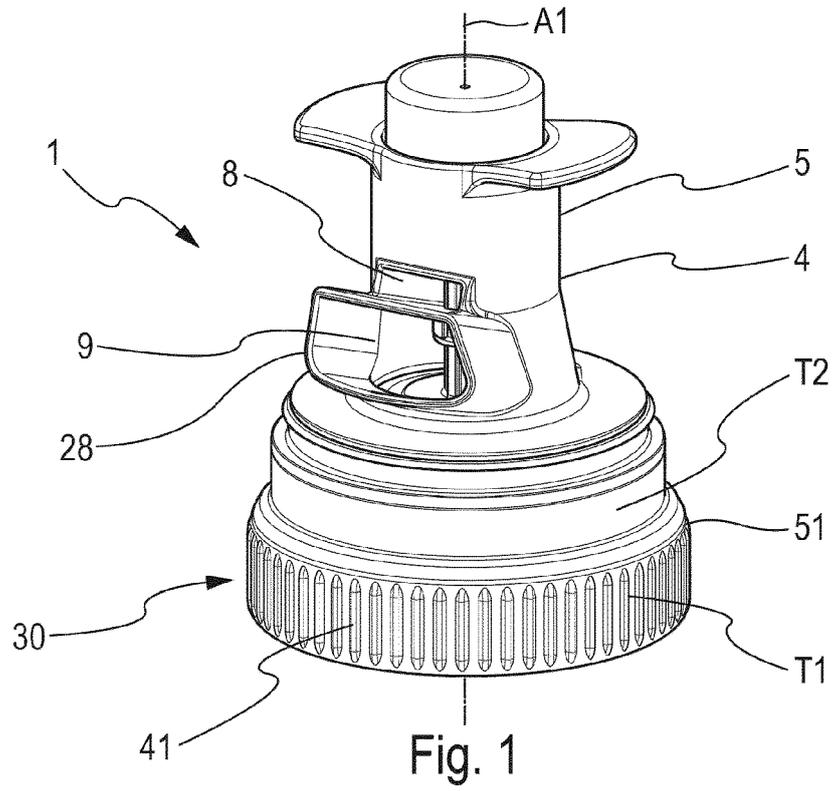
2. Bouchon verseur selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le dispositif de fixation (30) présente une forme générale ayant une surface de révolution (51) autour d'un axe confondu avec l'axe central (A1) du corps creux (4), le dispositif de fixation (30) comprenant un premier tronçon (T1) configuré pour fixer le bouchon verseur (1) au récipient (3) et un deuxième tronçon (T2) auquel le corps creux (4) est monté en rotation.

3. Bouchon verseur selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le premier tronçon (T1) du dispositif de fixation (30) présente une surface interne (38) comportant un filetage (32) agencé pour coopérer avec un filetage agencé sur le col (2) du récipient (3).

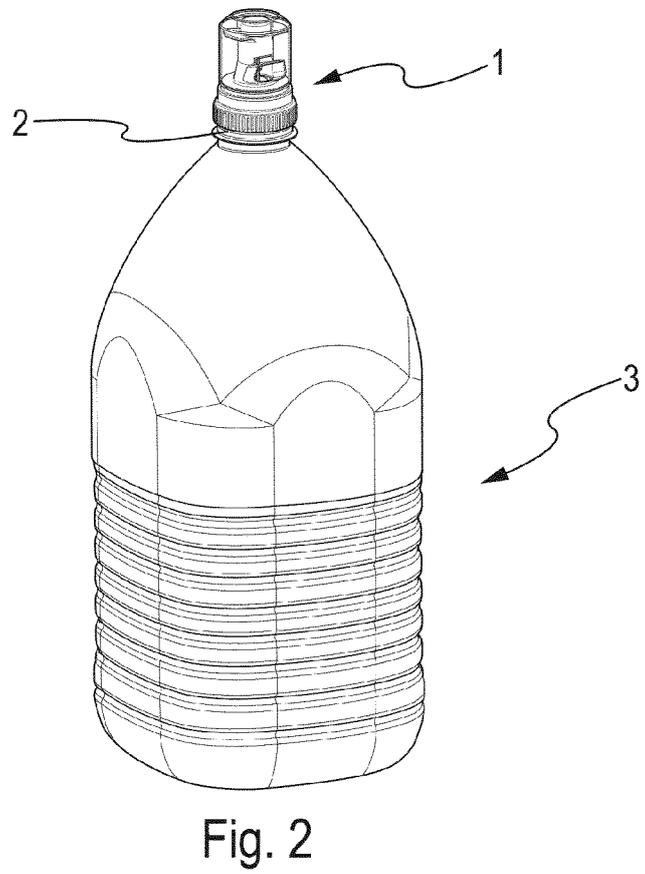
4. Bouchon verseur selon l'une quelconque des revendications 2 et 3, **caractérisé en ce que** le deuxième tronçon (T2) présente une surface interne (34) comportant une nervure circulaire (35) comprise dans un plan perpendiculaire à l'axe central (A1), la chambre d'alimentation (7) du corps creux (4) présentant une surface externe (36) comportant un sillon circulaire

- (37), la nervure circulaire (35) étant configurée pour coulisser dans le sillon circulaire (37).
5. Bouchon verseur selon la revendication 4, **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 confondue à la surface interne (34) du deuxième tronçon (T2), le sillon circulaire (37) présentant une forme complémentaire à la nervure circulaire (35). 5
6. Bouchon verseur selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, **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). 10 20 25
7. Bouchon verseur selon l'une quelconque des revendications 2 à 6, **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). 30 35
8. Bouchon verseur selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** le sillon circulaire (37) est adjacent à la butée circulaire (39). 40
9. Bouchon verseur selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **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). 45
10. Bouchon verseur selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **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). 50 55
11. Bouchon verseur selon la revendication 10, **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). 5
12. Bouchon verseur selon l'une quelconque des revendications 10 et 11, **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). 10
13. Bouchon verseur selon la revendication 12, **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). 15

[Fig 1]



[Fig 2]



[Fig 3]

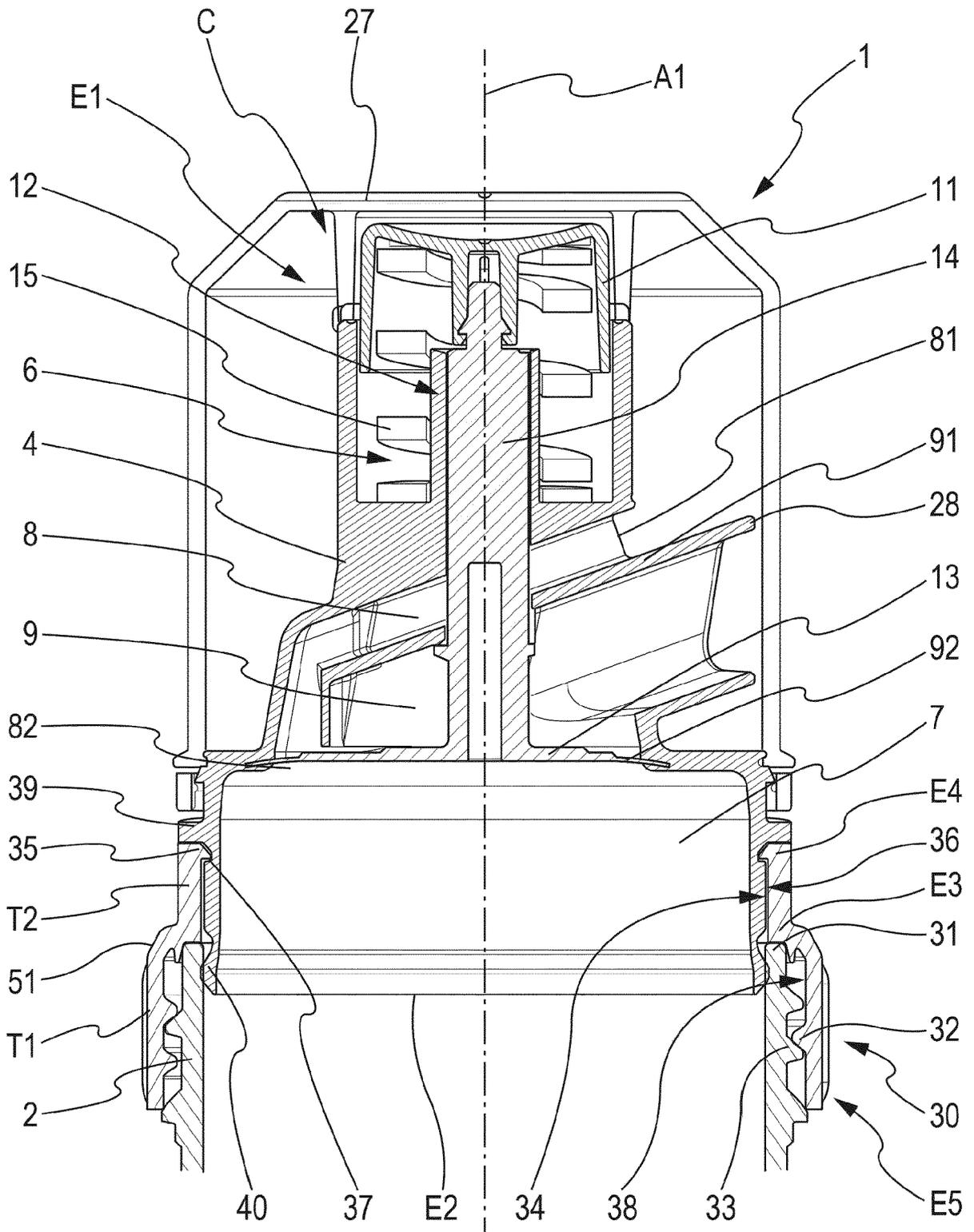


Fig. 3

[Fig 4]

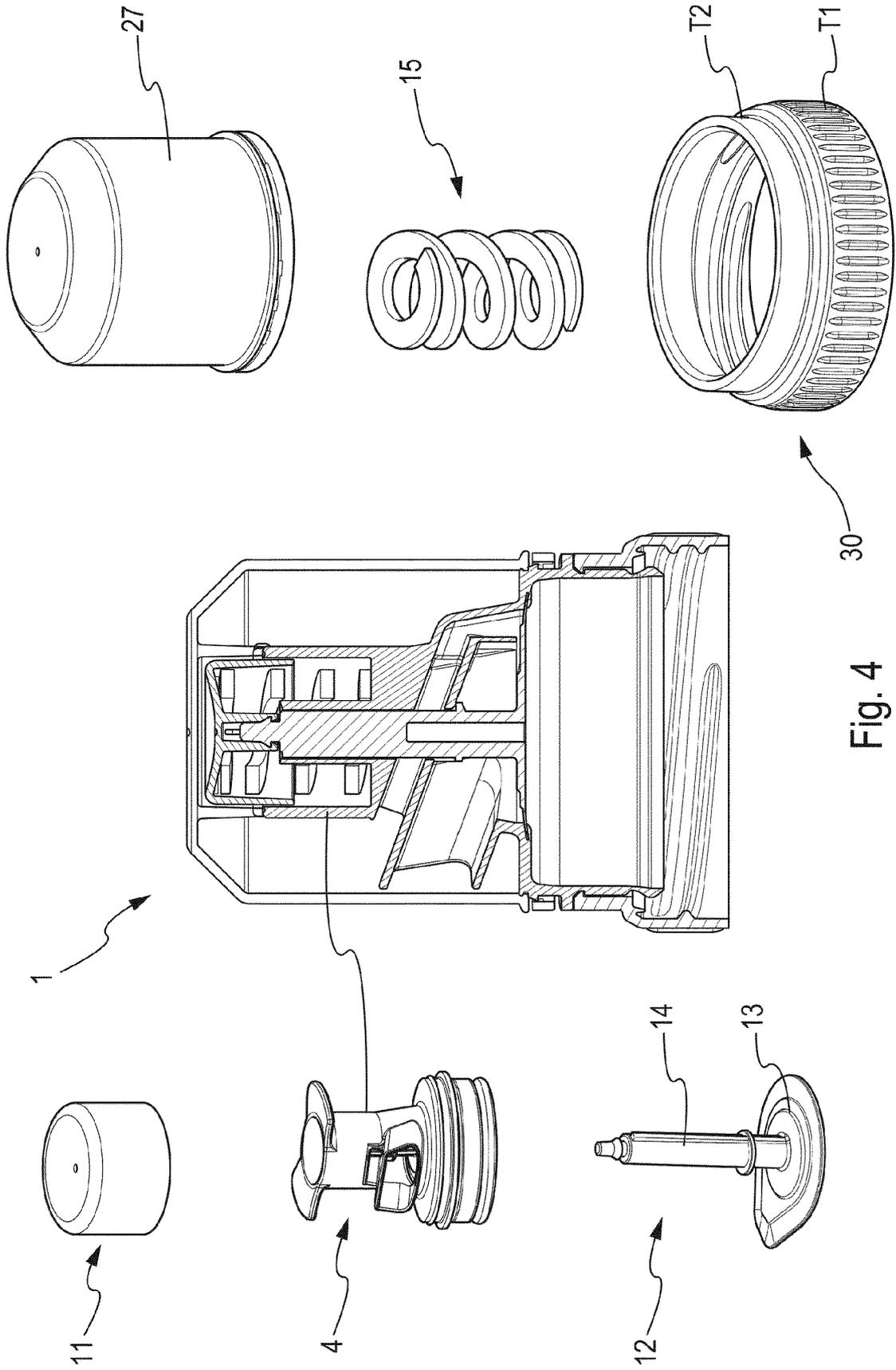


Fig. 4

[Fig 5]

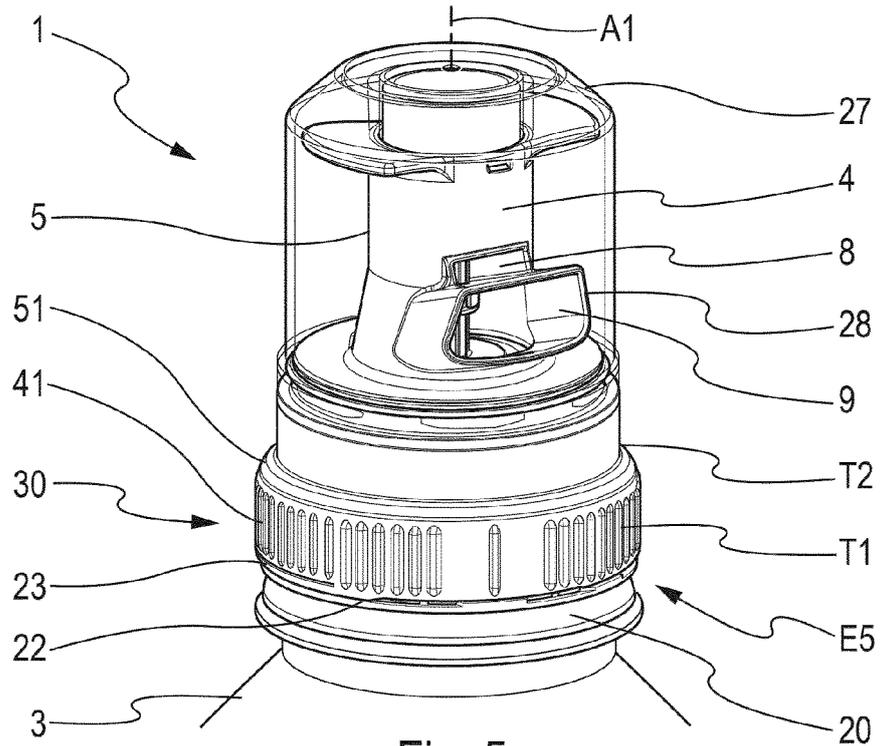


Fig. 5

[Fig 6]

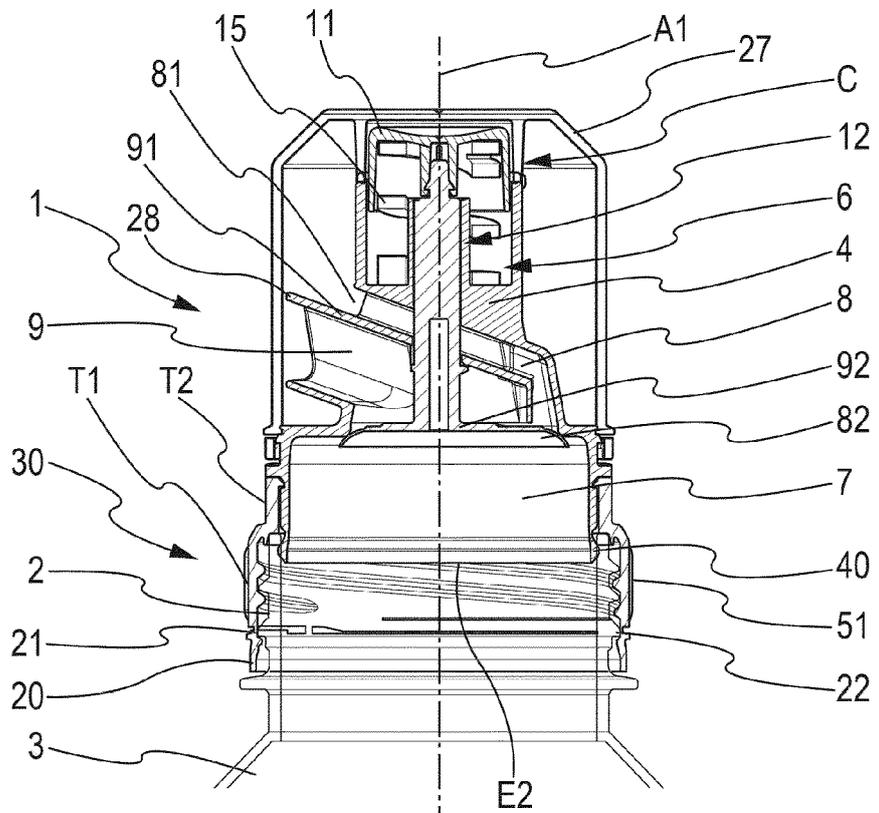


Fig. 6

[Fig 7]

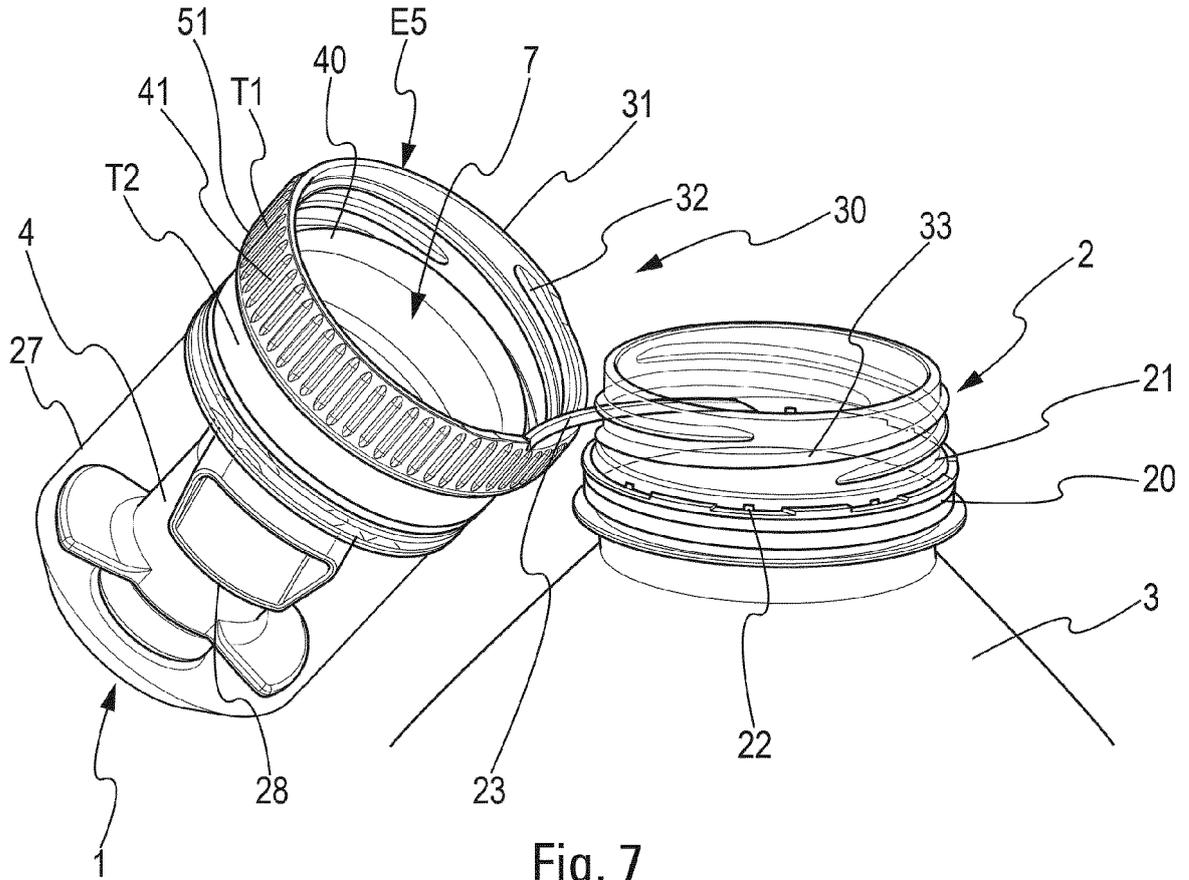


Fig. 7

[Fig 8]

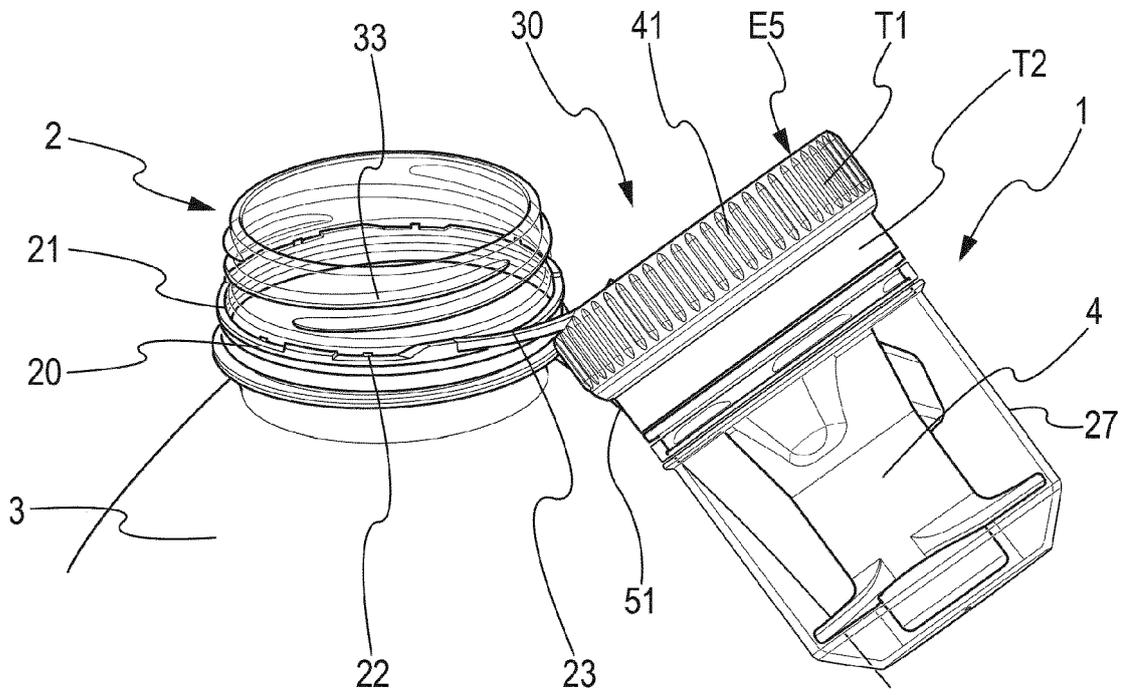


Fig. 8



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 22 15 7905

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

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	US 2003/226860 A1 (GODWIN RONALD L [US] ET AL) 11 décembre 2003 (2003-12-11)	1-3, 6, 7, 9-11	INV. B65D25/46
Y	* alinéa [0037]; figures 1-9 *	12, 13	B65D47/20
A	-----	4, 5, 8	B65D55/16
Y	FR 3 096 362 A1 (SOC LORRAINE DE CAPSULES METALLIQUES MANUFACTURE DE BOUCHAGE [FR]) 27 novembre 2020 (2020-11-27)	12, 13	
	* alinéas [0001], [0002]; figures 3, 7, 8 *		
A	US 5 197 634 A (BECK JAMES M [US]) 30 mars 1993 (1993-03-30)	7	
	* figure 21 *		

			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B65D
1 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 29 juin 2022	Examineur Sundell, Olli
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 22 15 7905

5 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.

29-06-2022

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2003226860 A1	11-12-2003	AUCUN	
FR 3096362 A1	27-11-2020	FR 3096361 A1 FR 3096362 A1	27-11-2020 27-11-2020
US 5197634 A	30-03-1993	AUCUN	

EPO FORM P0460

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