

(19)



(11)

EP 4 051 601 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:

01.01.2025 Bulletin 2025/01

(21) Numéro de dépôt: **20796590.6**

(22) Date de dépôt: **27.10.2020**

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
B65D 51/00 (2006.01) B65D 47/08 (2006.01)

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
B65D 51/002; B65D 47/0838; B65D 2401/25

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/EP2020/080182

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2021/083895 (06.05.2021 Gazette 2021/18)

(54) **SURBOUCHON DE SÉCURITÉ POUR RÉCIPIENT**

SICHERHEITSVERSCHLUSSÜBERKAPPE FÜR BEHÄLTER

SAFETY OVERCAP FOR A CONTAINER

(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: **29.10.2019 EP 19306405**

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

(73) Titulaire: **Ceva Santé Animale
33500 Libourne (FR)**

(72) Inventeur: **CASTAING, Jean-François
33500 LIBOURNE (FR)**

(74) Mandataire: **Plasseraud IP
104 Rue de Richelieu
CS92104
75080 Paris Cedex 02 (FR)**

(56) Documents cités:
**WO-A1-2007/063218 WO-A1-2015/193830
FR-A1- 2 862 290 US-A- 5 931 828
US-A1- 2006 092 013 US-A1- 2013 245 592**

EP 4 051 601 B1

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 surbouchon de sécurité pour coiffer le col d'un récipient déjà équipé d'un dispositif de fermeture obturant son ouverture.

[0002] Elle concerne encore un récipient équipé d'un tel surbouchon de sécurité.

Technique antérieure

[0003] Il est connu d'administrer à des animaux d'élevage des traitements (curatif, préventif, nutritionnel, ...), notamment des médicaments visant à prévenir un grand nombre de maladies, lesquelles peuvent se révéler autrement très invalidantes, voire mortelles.

[0004] Or, pour que l'innocuité et l'efficacité de tels médicaments soient optimales, il est essentiel que ces derniers soient administrés et conservés dans des conditions appropriées.

[0005] Il est ainsi recommandé de mettre en œuvre des seringues à usage unique, les aiguilles à injection de ces seringues devant être systématiquement désinfectées.

[0006] Cependant, la taille des élevages croissant, notamment avec le développement de l'élevage intensif, des pistolets à injection sont également connus pour réaliser ces traitements par lots d'animaux vivants dans un minimum de temps.

[0007] Là encore, lors de chaque injection, l'aiguille d'injection du pistolet doit être désinfectée.

[0008] Les dispositifs de conditionnement des médicaments sont généralement des flacons en verre autorisant le stockage de ces médicaments dans des espaces réfrigérés et à l'abri de la lumière.

[0009] Pour des considérations pratiques et économiques, ces flacons contiennent un grand nombre de doses de produit actif, notamment lorsqu'ils sont destinés à être mis en œuvre avec des pistolets à injection.

[0010] Afin de préserver l'asepsie du contenu du flacon, un élément de fermeture auto-obturant ferme généralement l'ouverture du col du flacon pour maintenir l'étanchéité du flacon après retrait de l'aiguille d'injection.

[0011] Un tel élément de fermeture auto-obturant, encore appelé joint auto-obturant, permet en effet de refermer automatiquement l'orifice laissé par le retrait d'une aiguille d'injection. Des exemples de l'état de l'art montrant de tels moyens d'obturation de flacons sont exposés dans les documents WO2007063218A1 et WO2015193810A1, montrant des dispositifs en plusieurs parties assurant le scellage et l'invulnérabilité de l'élément auto-obturant, ou encore document US5931828A, montrant une solution comprenant un couvercle et une bride métallique.

[0012] Une capsule métallique sertie sur le col du flacon vient compléter cet élément de fermeture en recouvrant son bord périphérique afin de maintenir ce dernier en place.

Cette capsule peut recevoir également un voile d'étanchéité pour protéger l'élément de fermeture avant une première utilisation du flacon.

[0013] Cet ensemble constitué de la capsule métallique et de l'élément de fermeture auto-obturant détermine ainsi une zone de pénétration de l'aiguille dans laquelle l'opérateur peut introduire une aiguille d'injection ou un trocart, pour accéder au contenu du flacon afin de prélever une partie ou la totalité de son contenu.

[0014] Bien que donnant de bons résultats, on observe néanmoins que cet ensemble d'obturation d'un flacon peut être amélioré.

[0015] En effet, on observe que l'introduction répétitive d'un élément de perçage tel qu'une aiguille ou un trocart, dans un élément de fermeture auto-obturant conduit à une détérioration de sa capacité à reboucher de manière fiable, un orifice causé par le retrait d'une aiguille.

[0016] Ainsi, on constate que l'étanchéité nécessaire à la préservation de la composition injectable contenue dans le flacon correspondant n'est plus assurée après un certain nombre de prélèvements.

[0017] L'efficacité, voire l'innocuité, de cette composition injectable peuvent dès lors être affectées, notamment lorsque ce flacon est stocké de nouveau en vue d'une injection ultérieure, l'intégralité de son contenu n'ayant pas été utilisée lors d'une première opération de traitement d'un lot d'animaux.

[0018] Or, le respect des normes de bien-être animal est aujourd'hui un enjeu majeur.

[0019] Il existe donc un besoin pressant pour un dispositif de surbouchage d'un récipient, dont la conception originale permette de surmonter les inconvénients de l'art antérieur exposés ci-dessus.

Objet de l'invention

[0020] La présente invention vise ainsi à pallier les inconvénients de l'art antérieur en proposant un dispositif de surbouchage, simple dans sa conception et dans son mode opératoire, permettant de renforcer la sécurité d'un bouchon défaillant ou d'un bouchon dont la capacité à assurer l'obturation étanche d'une ouverture est susceptible de se dégrader dans le temps ou en raison des conditions de son usage.

[0021] Un autre objet de la présente invention est un tel dispositif de surbouchage économique et particulièrement fiable.

[0022] La présente invention vise également un récipient équipé d'un tel dispositif de surbouchage.

[0023] La présente invention vise encore un ensemble d'adaptation sur un pistolet à injection comprenant un tel récipient, cet ensemble étant particulièrement aisé à mettre en œuvre et fiable.

Exposé de l'invention

[0024] A cet effet, l'invention concerne un dispositif de surbouchage d'un récipient comportant un col dont l'ou-

verture est obturée par un dispositif de fermeture comprenant une zone à sécuriser, en accord avec l'énoncé de la revendication 1.

[0025] Selon l'invention, ce dispositif de surbouchage comprend :

- un corps principal destiné à être fixé sur le col du récipient, ce corps principal comprenant une paroi supérieure comportant une ouverture destinée à être placée en regard de cette zone à sécuriser lorsque le corps principal est fixé sur le col de ce récipient de manière à laisser libre accès à cette zone à sécuriser,
- un couvercle comprenant une face interne et une jupe intérieure s'étendant à partir de cette face interne, la face interne étant fermée au droit de cette jupe intérieure, cette jupe intérieure étant dimensionnée pour traverser l'ouverture de la paroi supérieure du corps principal et entourer la zone à sécuriser lorsque le couvercle est en position de fermeture,
- des moyens de maintien pour bloquer le couvercle en position de fermeture et autoriser son déblocage pour son passage en position ouverte, ces moyens de maintien étant configurés pour plaquer l'extrémité libre de la jupe intérieure contre le dispositif de fermeture en position de fermeture du couvercle de manière à former une barrière étanche entourant la zone à sécuriser afin de limiter les échanges de cette zone à sécuriser avec le seul volume intérieur de la jupe intérieure.

[0026] Ce dispositif de surbouchage est, de préférence, mis en œuvre pour compléter et sécuriser le bouchage d'un récipient. Bien entendu, il pourrait également remplacer un bouchon pour obturer seul l'ouverture du col d'un récipient.

Ainsi ce dispositif de surbouchage est, de préférence, utilisé avec un bouchon destiné à obturer l'ouverture du col d'un récipient. Ce bouchon détermine une zone à sécuriser, cette dernière étant susceptible de donner accès au contenu du récipient. Cette zone à sécuriser peut être définie en amont par l'utilisateur à titre préventif ou exister par exemple parce qu'elle résulterait d'un vieillissement prématuré d'un bouchon, d'une tentative d'ouverture d'un bouchon qui aurait été abandonnée laissant un orifice non refermé, ou dans le cas particulier d'un élément de fermeture auto-obturant, être une zone prédéfinie de pénétration d'un élément de perçage tel qu'une aiguille d'injection ou un trocart, ou encore d'un élément tubulaire tel qu'une tubulure, qu'il convient de renforcer pour protéger le contenu du récipient qui en est équipé.

[0027] On entend par "la face interne du couvercle est fermée au droit de cette jupe intérieure" qu'au moins cette partie de la face interne du couvercle qui forme un fond de la jupe interne, est pleine ou encore non ouverte pour assurer l'étanchéité du volume intérieur délimité par la

jupe intérieure et ce fond.

[0028] De manière avantageuse, ce corps principal est cylindrique. Le couvercle peut être entièrement plein.

[0029] Selon un mode de réalisation particulier de ce dispositif de surbouchage, ce couvercle est relié au corps principal par une ou plusieurs charnières de sorte qu'il est articulé autour d'un axe.

[0030] Ce dispositif de surbouchage est formé d'une seule pièce et réalisé en matière plastique. A titre purement illustratif, il est réalisé en polyéthylène (PE), en polypropylène (PP), en polychlorure de vinyle (pvc), polycarbonate (PC) ou toute autre matière plastique adaptée.

[0031] Selon un autre mode de réalisation de ce dispositif de surbouchage, le couvercle étant réalisé dans un matériau plus rigide que le matériau constitutif du dispositif de fermeture, cette jupe intérieure présente un axe longitudinal et une dimension longitudinale assurant une compression du dispositif de fermeture par l'extrémité libre de la jupe intérieure, en position de fermeture du couvercle, pour créer ladite barrière étanche.

Alternativement, la jupe intérieure du couvercle comporte à son extrémité libre un dispositif d'étanchéité configuré pour s'écraser lorsqu'il est plaqué contre le dispositif de fermeture afin d'assurer l'étanchéité entre cette jupe intérieure et ce dispositif de fermeture et apte à reprendre sa forme initiale, ou sensiblement sa forme initiale, lorsque le couvercle est en position d'ouverture. Ce dispositif d'étanchéité peut être un élément d'étanchéité annulaire comportant une membrane à l'intérieur de laquelle est placé un gel ou un fluide tel qu'un gaz inerte.

[0032] Selon encore un autre mode de réalisation de ce dispositif de surbouchage, le volume intérieur de la jupe définit un logement recevant un support imbibé d'au moins un agent antiseptique, un élément de filtration de l'air, un agent déshydratant, une étiquette RFID ou une combinaison de ces éléments.

[0033] Selon encore un autre mode de réalisation de ce dispositif de surbouchage, le corps principal comporte une paroi intérieure s'étendant à partir de la paroi supérieure et une saillie annulaire de retenue s'étendant radialement depuis cette paroi intérieure, laquelle est destinée à venir s'encliqueter sur le col du récipient.

Le col de ce récipient comprend alors une rainure annulaire pour recevoir cette saillie annulaire.

De manière alternative, le col du récipient peut comprendre un filetage externe, le corps principal comportant alors une paroi intérieure s'étendant à partir de la paroi supérieure, cette paroi intérieure comportant un filetage interne pour le vissage du corps principal sur ce filetage externe du col du récipient.

[0034] Selon encore un autre mode de réalisation de ce dispositif de surbouchage, il comporte une languette d'arrachage pour verrouiller en position de fermeture le couvercle sur le corps principal, cette languette d'arrachage étant reliée au corps principal et/ou au couvercle

par une ligne de moindre résistance mécanique de manière à assurer la libération du couvercle lors de la première utilisation.

[0035] Selon encore un autre mode de réalisation de ce dispositif de surbouchage, les moyens de maintien comportent des organes de clipsage du couvercle sur le corps principal du bouchon, ces derniers étant agencés pour assurer le plaquage de l'extrémité libre de la jupe intérieure du couvercle contre le dispositif de fermeture en position de fermeture de ce couvercle.

[0036] La présente invention concerne aussi un récipient comprenant un col. Selon l'invention, ce col est coiffé d'un dispositif de surbouchage tel que décrit précédemment, en accord avec la revendication 10.

[0037] Ce récipient peut être une fiole, un flacon, une bouteille, un bocal, un bidon ou encore un baril.

[0038] De préférence, ce récipient est en matière plastique mais il pourrait être réalisé en verre.

[0039] De manière avantageuse, le col de ce récipient comprenant une ouverture fermée par un dispositif de fermeture présentant une zone à sécuriser, ce dispositif de fermeture est un joint auto-obturant comportant une zone de pénétration d'un élément de perçage.

[0040] Cette zone de pénétration forme donc la zone de l'élément de fermeture à sécuriser. Elle est avantageusement repérée pour faciliter l'introduction d'un élément de perçage tel qu'une aiguille, ou d'une tubulure. A titre purement illustratif, cette zone de pénétration peut être délimitée spatialement sur l'élément de fermeture par une lèvre formant saillie du reste de la surface externe de l'élément de fermeture, cette lèvre étant par exemple annulaire.

[0041] Le récipient peut comporter un élément d'indication de la température de son contenu, tel qu'une étiquette avec une encre thermochromique ou un colorant thermochromatique inclus dans la masse du dispositif de surbouchage.

[0042] La présente invention concerne également l'utilisation du dispositif de surbouchage, tel que décrit précédemment pour boucher un récipient, en accord avec la revendication 12. Ce dispositif de surbouchage peut avantageusement être mis en œuvre seul pour boucher l'orifice du col d'un récipient et assurer l'étanchéité nécessaire.

De préférence, il est toutefois mis en œuvre pour compléter un bouchon obturant déjà l'ouverture du col du récipient.

[0043] La présente invention concerne encore un ensemble comprenant un flacon tel que décrit précédemment et un adaptateur de flacon comportant une interface de liaison, une ouverture pour accéder au contenu du flacon et une partie de corps pour recevoir et supporter la partie supérieure du flacon, en accord avec la revendication 13.

Selon l'invention, cette partie de corps comporte au moins une patte repliable formée d'un seul tenant avec cette partie de corps, ladite au moins une patte repliable comprenant une extrémité dite proximale mobile entre au

moins une position de repos et une position de libération atteinte par pliage ou pivotement de la patte autour d'un axe, ladite au moins une patte étant destinée à revenir à sa position initiale lorsqu'elle est relâchée, l'extrémité proximale de ladite au moins une patte comprenant un organe de blocage pour venir en appui derrière le corps principal du dispositif de surbouchage en position de repos de cette patte de manière à bloquer ce flacon en position.

[0044] De préférence, l'interface de liaison est configurée pour être assemblée à un connecteur d'un pistolet d'injection.

[0045] Avantageusement, cette partie de corps de l'adaptateur présente une forme évasée dont l'extrémité supérieure de forme cylindrique présente un diamètre égal ou sensiblement égal au diamètre du corps du flacon pour limiter le déplacement latéral du flacon par rapport à la partie de corps de l'adaptateur.

20 Brève description des dessins

[0046] D'autres avantages, buts et caractéristiques particulières de la présente invention ressortiront de la description qui va suivre, faite, dans un but explicatif et nullement limitatif, en regard des dessins annexés, dans lesquels:

Fig. 1

[Fig. 1] est une vue en perspective et de dessus d'un dispositif de surbouchage selon un mode de réalisation particulier de la présente invention ;

Fig. 2

[Fig. 2] est une autre vue en perspective du dispositif de surbouchage de la Fig. 1 ;

Fig. 3

[Fig. 3] est une représentation schématique en coupe du dispositif de surbouchage de la Fig. 1 ;

Fig. 4

[Fig. 4] est une vue en perspective d'un flacon équipé d'un bouchon auto-obturateur et d'un dispositif de surbouchage tel qu'illustré à la Fig. 1, lesquels sont assemblés ;

Fig. 5

[Fig. 5] est une représentation schématique et en perspective d'un adaptateur pour pistolet d'injection selon un mode de réalisation de l'invention ;

Fig. 6

[Fig. 6] est une vue en coupe et de face de l'adaptateur de la Fig. 5 ;

Description des modes de réalisation

[0047] Les dessins et la description ci-après contiennent, pour l'essentiel, des éléments de caractère certain. Ils pourront donc non seulement servir à mieux faire comprendre la présente invention, mais aussi contribuer à sa définition, le cas échéant.

[0048] Tout d'abord, on note que les figures ne sont pas

à l'échelle.

[0049] Les Figures 1 à 4 illustrent de manière schématique un dispositif de surbouchage selon un mode de réalisation particulier de la présente invention.

[0050] Comme illustré à la Fig. 4, ce dispositif de surbouchage 10 est ici mis en œuvre pour sécuriser le contenu d'un flacon 11 comportant un col dont l'ouverture est obturée par un bouchon auto-obturateur 12. Ce flacon 11 est réalisé en matière plastique mais pourrait être en verre.

[0051] De manière connue, ce bouchon auto-obturateur 12 comporte une zone de pénétration 13 pour l'introduction d'une aiguille ou d'un trocart (non représentés).

[0052] Ce dispositif de surbouchage 10 vise donc ici à sécuriser cette zone de pénétration 13 de manière à protéger le contenu du flacon 11 en cas de défaillance du bouchon auto-obturateur 12.

[0053] Ce dispositif de surbouchage 10 est réalisé d'un seul tenant en matière plastique, ici en polypropylène et présente une épaisseur assurant sa rigidité et sa solidité au flacon.

[0054] Il comporte un corps principal 14 de forme cylindrique, auquel est relié par une charnière 15, un couvercle 16. Ce couvercle 16 est donc articulé autour d'un axe de rotation entre une position de fermeture et une position d'ouverture. Sur les Fig. 1 à 4, ce dernier est représenté en position d'ouverture.

[0055] De manière à préserver l'intégrité du contenu du flacon 11 et du bouchon auto-obturateur 12 jusqu'à l'utilisation du flacon 11, une languette d'arrachage 17 relie le corps principal 14 au couvercle 16 en position de fermeture. L'opérateur n'a qu'à arracher cette languette 17 pour libérer le couvercle 16 de sorte qu'il puisse être placé en position d'ouverture.

[0056] Ce corps principal 14 comporte une paroi supérieure 18 ouverte en son centre et une première jupe 19 de forme cylindrique s'étendant à partir de cette paroi supérieure 18. La paroi intérieure 20 de cette jupe qui présente une surface sensiblement lisse, comporte à son extrémité inférieure une saillie de retenue 21 s'étendant radialement depuis la paroi intérieure de cette première jupe 19. Cette saillie de retenue 21 est destinée à coopérer avec le col du flacon 11 pour assurer par encliquetage la fixation du dispositif de surbouchage 10 sur le col du flacon 11. Ce corps principal 14 est donc enfoncé en force sur le col du flacon pour assurer son assemblage.

[0057] Comme illustré à la Figure 4, la paroi supérieure 18 du corps principal comporte une ouverture qui est placée en regard de la zone de pénétration 13 à sécuriser lorsque le corps principal 14 est fixé sur le col du flacon 11. Cette ouverture donne donc libre accès à cette zone de pénétration 13 pour permettre le passage du corps de l'aiguille ou du trocart.

[0058] La paroi supérieure 18 constitue ainsi une paroi annulaire creuse en son centre, laquelle vient en recouvrement du bord périphérique du bouchon auto-obturateur 12 pour assurer son maintien en position sur le col du

flacon 11.

[0059] Le couvercle 16 qui est plein, comprend une face interne 22 et une jupe intérieure 23 de forme cylindrique s'étendant à partir de cette face interne 22.

[0060] Cette jupe intérieure 23 qui présente un axe longitudinal XX', a un diamètre inférieur au diamètre de l'ouverture de la paroi supérieure 18 du corps principal pour passer à travers cette ouverture lorsque le couvercle 16 est déplacé de sa position d'ouverture vers sa position de fermeture. Le diamètre de cette jupe intérieure 23 est toutefois supérieur ou égal au diamètre de la zone pénétration 13 de sorte que l'extrémité libre de cette jupe entoure cette zone de pénétration 13 lorsque le couvercle 12 est en position de fermeture.

[0061] Des moyens de maintien en position de fermeture du couvercle 16 sont agencés pour assurer le placage de l'extrémité libre de la jupe intérieure 23 contre la surface externe du bouchon auto-obturateur 12 en position de fermeture du couvercle 16.

[0062] Ce bouchon auto-obturateur étant réalisé dans un matériau malléable, l'extrémité libre de la jupe intérieure 23 comprime la surface de ce bouchon auto-obturateur 12 en position de fermeture du couvercle pour former une barrière étanche entourant la zone de pénétration 13. Cette zone de pénétration 13 ne peut dès lors présenter des échanges qu'avec le seul volume intérieur de la jupe intérieure 23. Si cette zone de pénétration 13 vient à être défaillante, on s'assure ainsi avantageusement que le contenu du flacon 11 ne pourra pas être contaminé par des éléments extérieurs lorsque le couvercle 16 est en position de fermeture.

[0063] Les Figures 5 et 6 représentent de manière schématique un adaptateur 30 pour pistolet d'injection selon un mode de réalisation de l'invention.

Un tel adaptateur 30 permet de connecter un flacon 11 et son dispositif de surbouchage 10 tels que représentés à la Fig. 4 sur un pistolet d'injection (non représenté).

[0064] La partie inférieure de cet adaptateur 30 comporte une interface de liaison 31, ici un filetage, permettant son vissage sur un filetage d'accueil placé sur le corps du pistolet de manière à assurer l'assemblage de l'adaptateur 30 sur le corps du pistolet.

[0065] L'extrémité inférieure de cet adaptateur 30 comporte également une ouverture 32 pour permettre le passage d'un trocart monté sur le corps du pistolet d'injection afin d'accéder au contenu du flacon 11.

[0066] L'adaptateur 30 comprend également une partie de corps 33 s'étendant depuis l'interface de liaison 31 vers son extrémité supérieure pour recevoir et supporter la partie supérieure du flacon 11.

Cette partie de corps 33 comporte une partie évasée dont la portion supérieure, la plus large, est prolongée par une portion de forme cylindrique pour accueillir le corps principal du flacon et la portion inférieure présente un rétrécissement pour accueillir le col de la bouteille, une portion épaulée joint la portion supérieure et la portion inférieure.

[0067] Cette partie de corps 33 comporte ici deux

pattes repliables 34, 35 formées d'un seul tenant avec la partie de corps.

[0068] Chaque patte repliable 34, 35 comprend une extrémité dite proximale 36 mobile entre au moins une position de repos et une position de libération atteinte par pliage ou pivotement de la patte autour d'un axe.

[0069] Chaque patte repliable 34, 35 est destinée à revenir à sa position initiale lorsqu'elle est relâchée, l'extrémité proximale 36 de chaque patte 34, 35 comprenant un organe de blocage pour venir en appui derrière le corps principal du dispositif de surbouchage 10 en position de repos de cette patte de manière à bloquer le flacon en position

Revendications

1. Dispositif de surbouchage d'un récipient comportant un col dont l'ouverture est obturée par un dispositif de fermeture comprenant une zone à sécuriser (13), ce dispositif étant réalisé d'une seule pièce en matière plastique et comprenant :

- un corps principal (14) destiné à être fixé sur le col du récipient, ce corps principal (14) comprenant une paroi supérieure (18) comportant une ouverture destinée à être placée en regard de cette zone à sécuriser (13) lorsque le corps principal (14) est fixé sur le col de ce récipient de manière à laisser libre accès à cette zone à sécuriser (13),
- un couvercle (16) comprenant une face interne (22) et une jupe intérieure (23) s'étendant à partir de cette face interne (22), la face interne (22) étant fermée au droit de cette jupe intérieure (23), cette jupe intérieure (23) étant dimensionnée pour traverser l'ouverture de la paroi supérieure (18) du corps principal (14) et entourer la zone à sécuriser (13) lorsque le couvercle (16) est en position de fermeture,
- des moyens de maintien pour bloquer le couvercle (16) en position de fermeture et autoriser son déblocage pour son passage en position ouverte, ces moyens de maintien étant configurés pour plaquer l'extrémité libre de la jupe intérieure (23) contre le dispositif de fermeture en position de fermeture du couvercle (16) de manière à former une barrière étanche entourant la zone à sécuriser (13) afin de limiter les échanges de cette zone à sécuriser (13) avec le seul volume intérieur de la jupe intérieure (23).

2. Dispositif de surbouchage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ce couvercle (16) est relié au corps principal (14) par une ou plusieurs charnières (15) de sorte qu'il est articulé autour d'un axe.

3. Dispositif de surbouchage selon la revendication 1

ou 2, **caractérisé en ce que** le couvercle (16) étant réalisé dans un matériau plus rigide que le matériau constitutif du dispositif de fermeture, cette jupe intérieure (23) présente un axe longitudinal et une dimension longitudinale assurant une compression du dispositif de fermeture par l'extrémité libre de la jupe intérieure (23), en position de fermeture du couvercle (16), pour créer ladite barrière étanche.

4. Dispositif de surbouchage selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la jupe intérieure (23) du couvercle (16) comporte à son extrémité libre un dispositif d'étanchéité configuré pour s'écraser lorsqu'il est plaqué contre ledit dispositif de fermeture afin d'assurer l'étanchéité entre cette jupe intérieure (23) et ce dispositif de fermeture et reprendre sa forme initiale, ou sensiblement sa forme initiale, lorsque le couvercle (16) est en position d'ouverture.

5. Dispositif de surbouchage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le volume intérieur de la jupe (23) définit un logement recevant un support imbibé d'au moins un agent antiseptique, un élément de filtration de l'air, un agent déshydratant, une étiquette RFID ou une combinaison de ces éléments.

6. Dispositif de surbouchage selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le corps principal (14) comporte une paroi intérieure (20) s'étendant à partir de la paroi supérieure (18) et **en ce qu'**une saillie annulaire (21) de retenue s'étend radialement depuis cette paroi intérieure (20).

7. Dispositif de surbouchage selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le col du récipient comprenant un filetage externe, le corps principal (14) comporte une paroi intérieure (20) s'étendant à partir de la paroi supérieure (18), cette paroi intérieure comportant un filetage interne pour le vissage du corps principal (14) sur ce filetage externe du col du récipient.

8. Dispositif de surbouchage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**il comporte une languette d'arrachage (17) pour verrouiller en position de fermeture le couvercle (16) sur le corps principal (14), cette languette d'arrachage (17) étant reliée au corps principal (14) et/ou au couvercle (16) par une ligne de moindre résistance mécanique de manière à assurer la libération du couvercle (16).

9. Dispositif de surbouchage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** lesdits moyens de maintien comportent des organes de clipsage du couvercle (16) sur le corps principal (14) du bouchon, ces derniers étant agen-

cés pour assurer le plaquage de l'extrémité libre de la jupe intérieure (23) contre le dispositif de fermeture en position de fermeture du couvercle (16).

10. Récipient comprenant un col, **caractérisé en ce que** ce col est coiffé d'un dispositif de surbouchage selon l'une quelconque des revendications 1 à 9. 5
11. Récipient selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** le col de ce récipient comprenant une ouverture fermée par un dispositif de fermeture présentant une zone à sécuriser (13), ce dispositif de fermeture est un joint auto-obturant comprenant une zone de pénétration. 10
12. Utilisation du dispositif de surbouchage selon l'une quelconque des revendications 1 à 9 pour boucher un récipient. 15
13. Ensemble comprenant un flacon selon la revendication 10 ou 11 et un adaptateur (30) de flacon comportant une interface de liaison (31), une ouverture (32) et une partie de corps (33) pour recevoir et supporter la partie supérieure du flacon, **caractérisé en ce que** la partie de corps (33) comporte au moins une patte repliable (34, 35) formée d'un seul tenant avec cette partie de corps, ladite au moins une patte repliable (34, 35) comprenant une extrémité dite proximale (36) mobile entre au moins une position de repos et une position de libération atteinte par pliage ou pivotement de la patte autour d'un axe, ladite au moins une patte (34, 35) étant destinée à revenir à sa position initiale lorsqu'elle est relâchée, l'extrémité proximale (36) de ladite au moins une patte comprenant un organe de blocage pour venir en appui derrière le corps principal (14) du dispositif de surbouchage en position de repos de cette patte de manière à bloquer ce flacon en position. 20 25 30 35
14. Ensemble selon la revendication 13, **caractérisé en ce que** l'interface de liaison (31) est configurée pour être assemblée à un connecteur d'un pistolet d'injection. 40
15. Ensemble selon la revendication 13 ou 14, **caractérisé en ce que** cette partie de corps (33) de l'adaptateur (30) présente une forme évasée dont l'extrémité supérieure de forme cylindrique présente un diamètre égal ou sensiblement égal au diamètre du corps du flacon (11) pour limiter le déplacement latéral du flacon (11) par rapport à la partie de corps de l'adaptateur. 45 50

Patentansprüche

1. Überkappenvorrichtung für einen Behälter, der einen Hals aufweist, dessen Öffnung durch eine Ver-

schlussvorrichtung abgedichtet wird, umfassend einen zu sichernden Bereich (13), wobei diese Vorrichtung aus einem einzigen Stück aus Kunststoffmaterial hergestellt ist und umfasst:

- einen Hauptkörper (14), der dazu bestimmt ist, an dem Hals des Behälters fixiert zu werden, dieser Hauptkörper (14) umfassend eine obere Wand (18), die eine Öffnung aufweist, die dazu bestimmt ist, gegenüber diesem zu sichernden Bereich (13) platziert zu werden, wenn der Hauptkörper (14) an dem Hals dieses Behälters fixiert ist, um einen Zugang zu diesem zu sichernden Bereich (13) frei zu lassen,
- einen Deckel (16), umfassend eine Innenfläche (22) und eine Innenschürze (23), die sich von dieser Innenfläche (22) erstreckt, wobei die Innenfläche (22) in einer Linie mit dieser Innenschürze (23) verschlossen ist, wobei diese Innenschürze (23) zum Durchqueren der Öffnung der oberen Wand (18) des Hauptkörpers (14) und zum Umgeben des zu sichernden Bereichs (13) bemessen ist, wenn sich der Deckel (16) in der Verschlussposition befindet,
- Haltemittel zum Blockieren des Deckels (16) in der Verschlussposition und zum Ermöglichen seiner Entriegelung für seinen Übergang in eine offene Position, wobei diese Haltemittel zum Pressen des freien Endes der Innenschürze (23) gegen die Verschlussvorrichtung in der Verschlussposition des Deckels (16) konfiguriert sind, um eine undurchlässige Barriere auszubilden, die den zu sichernden Bereich (13) umgibt, um den Austausch dieses zu sichernden Bereichs (13) mit dem einzigen Innenvolumen der Innenschürze (23) zu begrenzen.

2. Überkappenvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** dieser Deckel (16) durch ein oder mehrere Scharniere (15) mit dem Hauptkörper (14) verbunden ist, sodass er um eine Achse gelenkig ist.
3. Überkappenvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (16) aus einem Material hergestellt ist, das steifer als das Material ist, aus dem die Verschlussvorrichtung besteht, wobei diese Innenschürze (23) eine Längsachse und eine Längsabmessung, die eine Kompression der Verschlussvorrichtung durch das freie Ende der Innenschürze (23) gewährleisten, in der Verschlussposition des Deckels (16) zum Erzeugen der undurchlässigen Barriere vorweist.
4. Überkappenvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Innenschürze (23) des Deckels (16) an ihrem freien Ende eine Undurchlässigkeitsvorrichtung aufweist, die zum

Zerquetschtwerden, wenn sie gegen die Verschlussvorrichtung gepresst wird, um die Undurchlässigkeit zwischen dieser Innenschürze (23) und dieser Verschlussvorrichtung zu gewährleisten, und zum Zurückkehren zu ihrer ursprünglichen Form oder im Wesentlichen ihrer ursprünglichen Form konfiguriert ist, wenn sich der Deckel (16) in der offenen Position befindet.

5. Überkappenvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Innenvolumen der Schürze (23) ein Gehäuse definiert, das einen Träger, der mit mindestens einem antiseptischen Mittel getränkt ist, ein Luftfilterelement, ein Trockenmittel, ein RFID-Tag oder eine Kombination dieser Elemente aufnimmt.

6. Überkappenvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hauptkörper (14) eine Innenwand (20) aufweist, die sich von der oberen Wand (18) erstreckt, und **dass** sich ein ringförmiger Festhaltevorsprung (21) radial von dieser Innenwand (20) erstreckt.

7. Überkappenvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hals des Behälters ein Außengewinde umfasst, der Hauptkörper (14) eine Innenwand (20) aufweist, die sich von der oberen Wand (18) erstreckt, wobei diese Innenwand ein Innengewinde zum Anschrauben des Hauptkörpers (14) an dieser Außenwand des Halses des Behälters aufweist.

8. Überkappenvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie eine Abreißlasche (17) zum Verriegeln des Deckels (16) an dem Hauptkörper (14) in der Verschlussposition aufweist, wobei diese Abreißlasche (17) mit dem Hauptkörper (14) und/oder mit dem Deckel (16) durch eine Linie mit dem geringsten mechanischen Widerstand verbunden ist, um das Freigeben des Deckels (16) zu gewährleisten.

9. Überkappenvorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltemittel Glieder zum Einklippen des Deckels (16) an dem Hauptkörper (14) der Kappe aufweisen, wobei diese letzteren zum Gewährleisten des Pressens des freien Endes der Innenschürze (23) gegen die Verschlussvorrichtung in der Verschlussposition des Deckels (16) eingerichtet sind.

10. Behälter, umfassend einen Hals, **dadurch gekennzeichnet, dass** dieser Hals mit einer Überkappenvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9 bedeckt ist.

11. Behälter nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hals dieses Behälters eine Öffnung umfasst, die durch eine Verschlussvorrichtung verschlossen ist, die einen zu sichernden Bereich (13) vorweist, wobei diese Verschlussvorrichtung eine selbstabdichtende Dichtung ist, umfassend einen Durchdringungsbereich.

12. Verwendung der Überkappenvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9 zum Versehen eines Behälters mit einer Kappe.

13. Anordnung, umfassend eine Phiole nach Anspruch 10 oder 11 und einen Phiolenadapter (30), der eine Verbindungsschnittstelle (31), eine Öffnung (32) und einen Körperteil (33) zum Aufnehmen und Tragen des oberen Teils der Phiole aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Körperteil (33) mindestens eine Faltlasche (34, 35) aufweist, die einstückig mit diesem Körperteil ausgebildet ist, die mindestens eine Faltlasche (34, 35) umfassend ein sogenanntes proximales Ende (36), das zwischen mindestens einer Ruheposition und eine Freigabeposition bewegbar ist, die durch Falten oder Schwenken der Lasche um eine Achse erreicht wird, wobei die mindestens eine Lasche (34, 35) dazu bestimmt ist, in ihre ursprüngliche Position zurückzukehren, wenn sie lose gemacht wird, das proximale Ende (36) der mindestens einen Lasche umfassend ein Blockierglied zum Anliegen hinter dem Hauptkörper (14) der Überkappenvorrichtung in der Ruheposition dieser Lasche, um diese Phiole in ihrer Position zu blockieren.

14. Anordnung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungsschnittstelle (31) zum Zusammengefügtwerden mit einem Anschluss einer Injektionspistole konfiguriert ist.

15. Anordnung nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** dieser Körperteil (33) des Adapters (30) eine aufgeweitete Form vorweist, deren oberes zylindrisches Ende einen Durchmesser vorweist, der gleich oder im Wesentlichen gleich dem Durchmesser des Flaschenkörpers (11) ist, zum Begrenzen der seitlichen Verschiebung der Flasche (11) relativ zu dem Körperteil des Adapters.

Claims

1. Outer cap device for a container having a neck, the opening of which is closed off by a closure device comprising a region (13) to be secured, this device being made of a single piece of plastic and comprising:

- a main body (14) intended to be attached to the

- neck of the container, this main body (14) comprising an upper wall (18) having an opening which is intended to be placed facing this region (13) to be secured when the main body (14) is attached to the neck of this container so as to leave this region (13) to be secured freely accessible,
- a cover (16) comprising an internal face (22) and an inner skirt (23) extending from this internal face (22), the internal face (22) being closed in line with this inner skirt (23), this inner skirt (23) being dimensioned to pass through the opening of the upper wall (18) of the main body (14) and surround the region (13) to be secured when the cover (16) is in the closed position,
 - holding means for locking the cover (16) in the closed position and allowing it to be unlocked in order to move into the open position, these holding means being configured to press the free end of the inner skirt (23) against the closure device when the cover (16) is in the closed position, so as to form a sealed barrier surrounding the region (13) to be secured in order to limit the exchanges between this region (13) to be secured and the single interior volume of the inner skirt (23).
2. Outer cap device according to claim 1, **characterized in that** this cover (16) is connected to the main body (14) by one or more hinges (15) so that it is articulated about an axis.
 3. Outer cap device according to claim 1 or 2, **characterized in that** the cover (16) is made of a material which is more rigid than the material constituting the closure device, and this inner skirt (23) has a longitudinal axis and a longitudinal dimension ensuring compression of the closure device by the free end of the inner skirt (23), in the closed position of the cover (16), in order to create said sealed barrier.
 4. Outer cap device according to claim 1 or 2, **characterized in that** the inner skirt (23) of the cover (16) comprises, at its free end, a sealing device which is configured to collapse when pressed against said closure device in order to ensure sealing between this inner skirt (23) and this closure device and to return to its original shape, or substantially its original shape, when the cover (16) is in the open position.
 5. Outer cap device according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the interior volume of the skirt (23) defines a housing receiving a support soaked with at least one antiseptic agent, an air filtration element, a dehydrating agent, an RFID tag or a combination of these elements.
 6. Outer cap device according to any one of claims 1 to 5,
- characterized in that** the main body (14) comprises an inner wall (20) extending from the top wall (18) and **in that** an annular retaining projection (21) extends radially from this inner wall (20).
7. Outer cap device according to any one of claims 1 to 5,
- characterized in that** the container neck comprises an external thread, and the main body (14) comprises an inner wall (20) extending from the upper wall (18), this inner wall comprising an internal thread for screwing the main body (14) onto this external thread of the container neck.
8. Outer cap device according to any one of the preceding claims, **characterized in that** it comprises a removable tab (17) for locking the cover (16) on the main body (14) in the closed position, this removable tab (17) being connected to the main body (14) and/or to the cover (16) by a line of least mechanical resistance so that the cover (16) can be released.
 9. Outer cap device according to any one of the preceding claims, **characterized in that** said holding means comprise members for clipping the cover (16) onto the main body (14) of the cap, the members being arranged to ensure that the free end of the inner skirt (23) is pressed against the closure device when the cover (16) is in the closed position.
 10. Container comprising a neck, **characterized in that** this neck is covered with an outer cap device according to any one of claims 1 to 9.
 11. Container according to claim 10, **characterized in that** the neck of this container comprises an opening which is closed by a closure device having a region (13) to be secured, and this closure device is a self-sealing seal comprising a penetration region.
 12. Use of the outer cap device according to any one of claims 1 to 9 to cap a container.
 13. Assembly comprising a bottle according to claim 10 or 11 and a bottle adapter (30) having a connection interface (31), an opening (32) and a body portion (33) for receiving and supporting the upper portion of the bottle, **characterized in that** the body portion (33) has at least one foldable lug (34, 35) formed integrally with this body portion, said at least one foldable lug (34, 35) comprising a so-called proximal end (36) which is movable between at least a rest position and a release position reached by folding or pivoting the lug about an axis, said at least one lug (34, 35) being intended to return to its original position when released, the proximal end (36) of said at least one lug comprising a locking member for bear-

ing behind the main body (14) of the outer cap device in the rest position of this lug so as to lock this bottle in position.

14. Assembly according to claim 13, **characterized in that** the connection interface (31) is configured to be joined to a connector of an injector gun. 5
15. Assembly according to claim 13 or 14, **characterized in that** this body portion (33) of the adapter (30) has a flared shape, the cylindrical upper end of which has a diameter equal to or substantially equal to the diameter of the body of the bottle (11) in order to limit the lateral displacement of the bottle (11) relative to the body portion of the adapter. 10 15

20

25

30

35

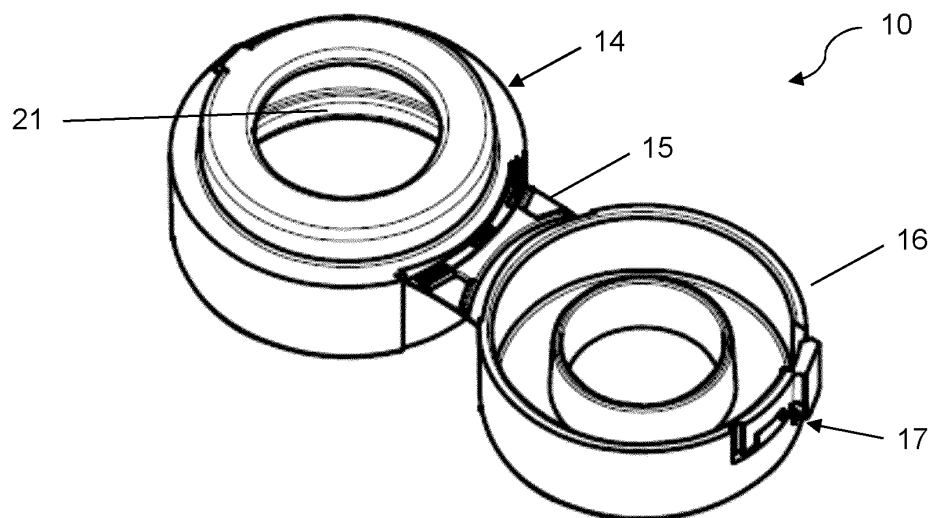
40

45

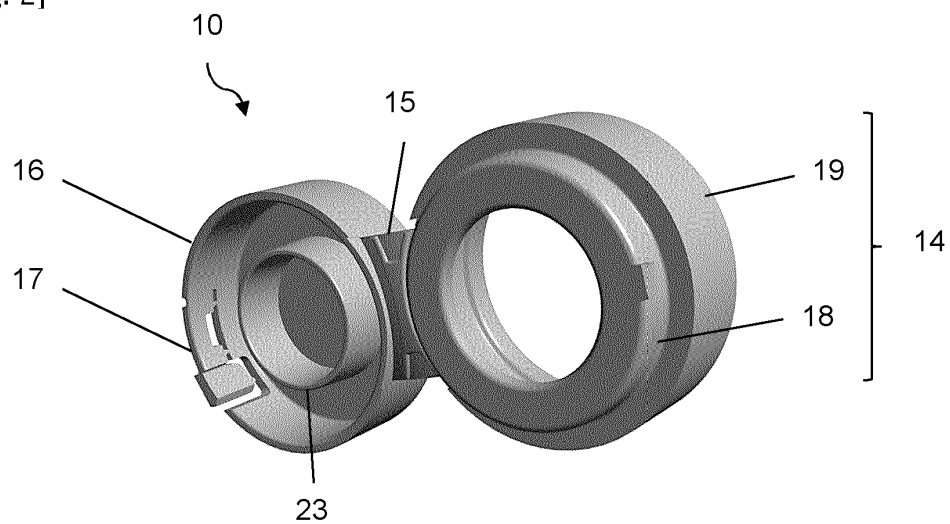
50

55

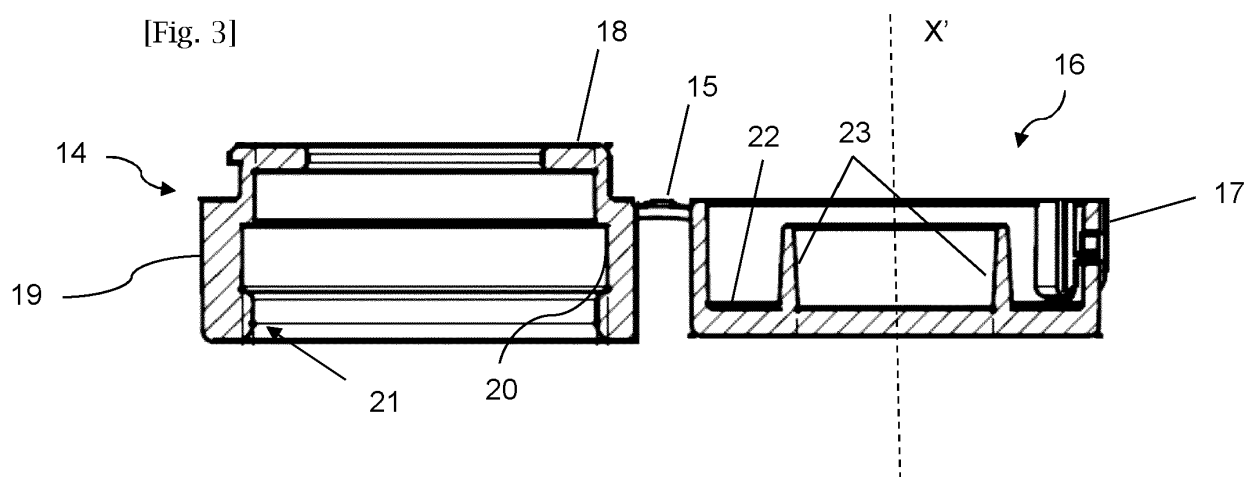
[Fig. 1]



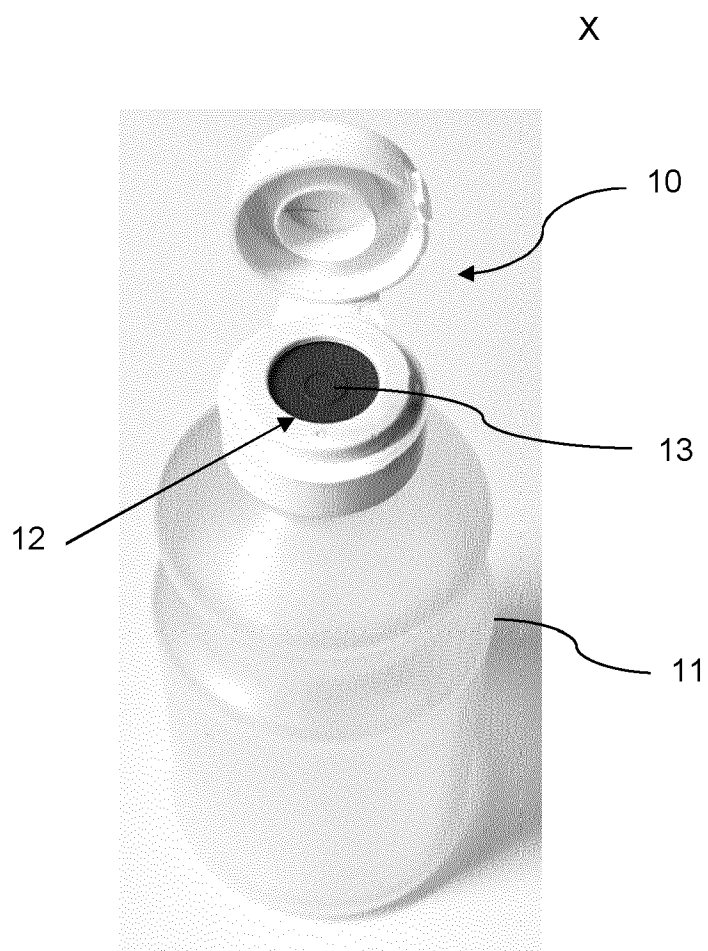
[Fig. 2]



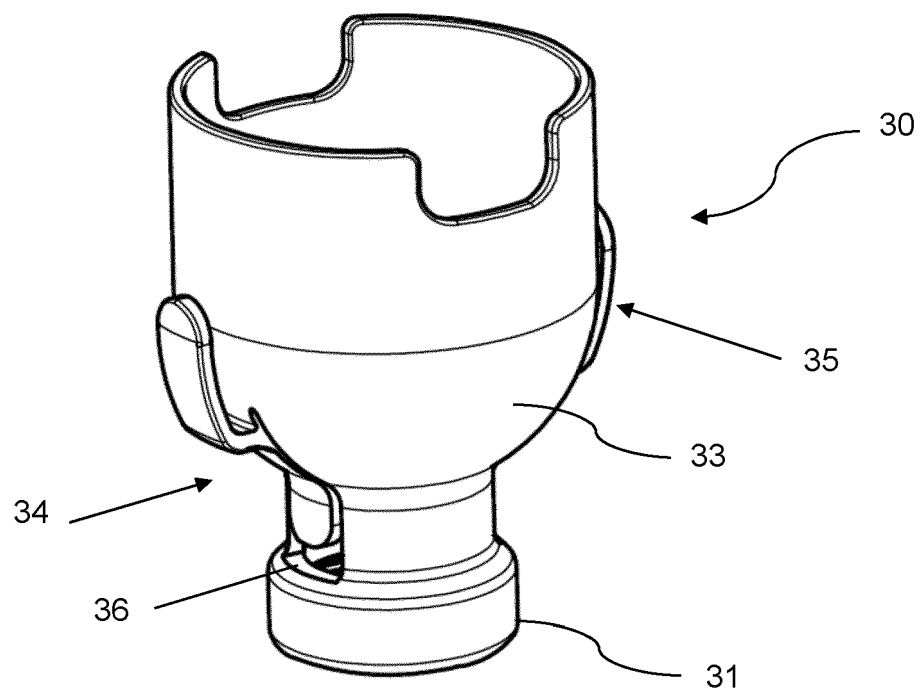
[Fig. 3]



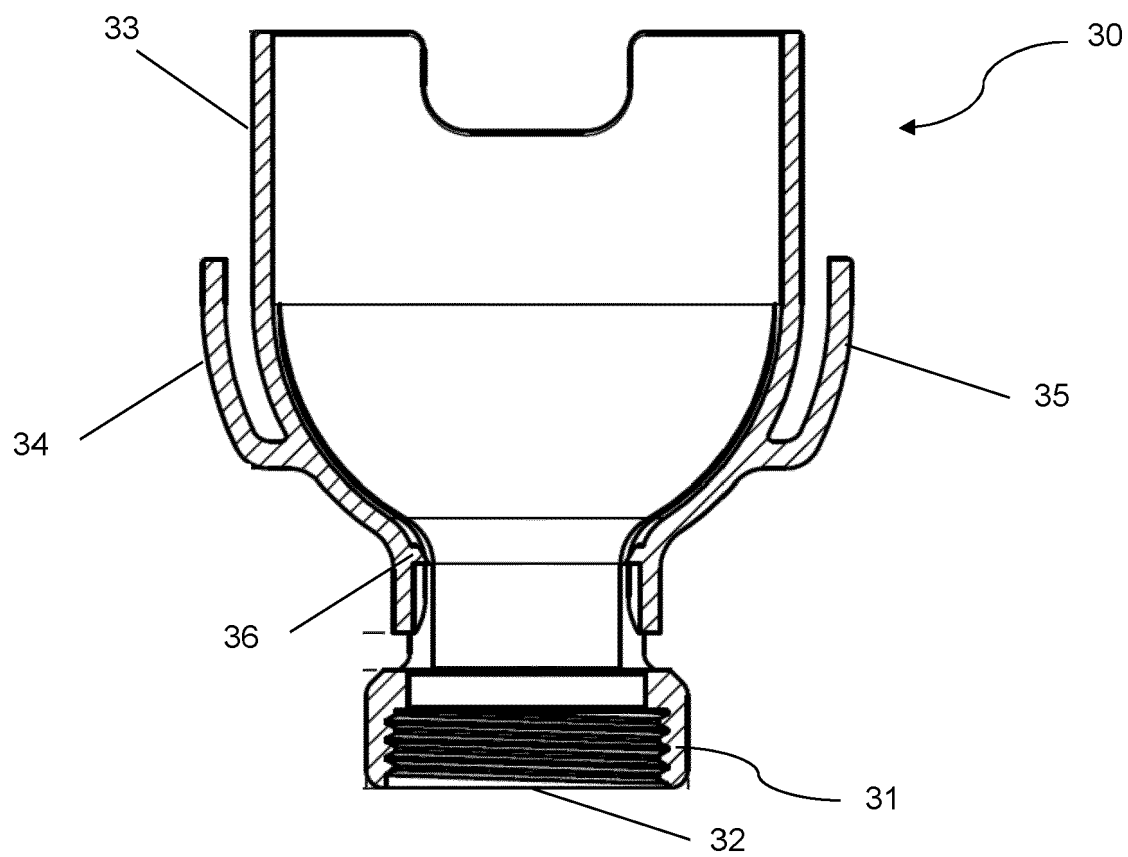
[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]



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

- WO 2007063218 A1 [0011]
- WO 2015193810 A1 [0011]
- US 5931828 A [0011]