

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la  
Propriété Intellectuelle  
Bureau international



(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2021/099325 A1**

(43) Date de la publication internationale  
27 mai 2021 (27.05.2021)

(51) Classification internationale des brevets :  
*B65D 41/26* (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/EP2020/082425

(22) Date de dépôt international :  
17 novembre 2020 (17.11.2020)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
19306480.5 18 novembre 2019 (18.11.2019) EP

(71) Déposant : CEVA SANTE ANIMALE [FR/FR] ; 10 Avenue de la Ballastière, 33500 LIBOURNE (FR).

(72) Inventeur : CASTAING, Jean-François ; CEVA SANTE ANIMALE, 10 Avenue de la Ballastière, 33500 LIBOURNE (FR).

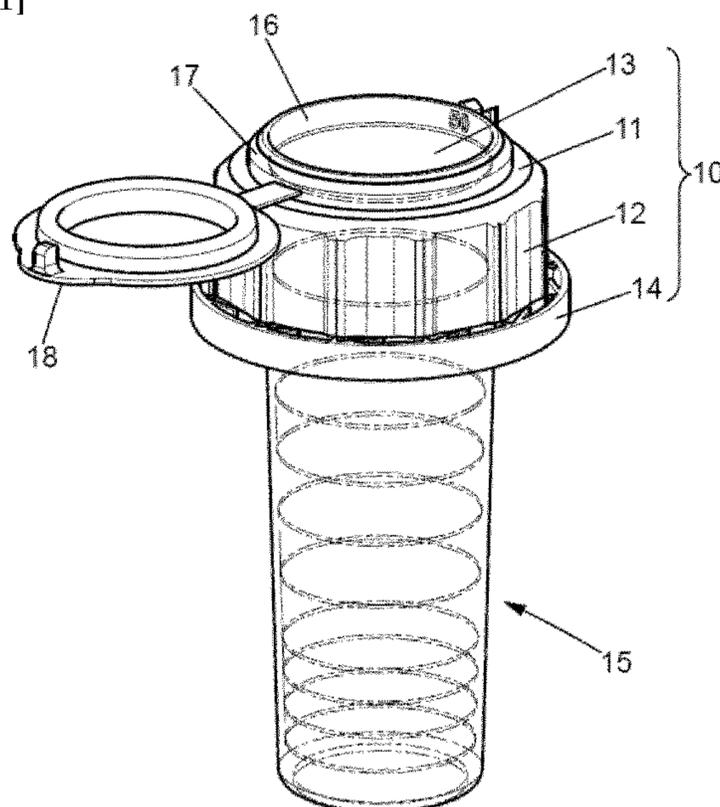
(74) Mandataire : PLASSERAUD IP ; 66 rue de la Chaussée d'Antin, 75440 PARIS CEDEX 09 (FR).

(81) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible*) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(54) Title: STOPPER HAVING AN INCORPORATED METERING DEVICE

(54) Titre : BOUCHON À DOSEUR INCORPORÉ

[Fig. 1]



(57) Abstract: The present invention relates to a stopper for closing a container. According to the invention, this stopper comprises: - a cap (10) comprising an upper part (11) and a skirt (12), termed outer skirt (12), extending said upper part (11), said upper part (11) comprising a hole (13), - a reservoir (15) defining an internal volume for receiving a predetermined maximum dose of a product, said reservoir (15) being as one with said cap (10), being surrounded by said outer skirt (12) so as to be at least partially received in said container when the stopper blocks the latter, - the internal volume of said reservoir (15) being in communication only with said hole (13) in order to permit introduction of the product that is to be metered, and - said stopper is configured to close said container in a sealing manner when it is joined thereto.



WO 2021/099325 A1

**(84) États désignés** (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasienn (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publiée:**

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

---

**(57) Abrégé :** La présente invention concerne un bouchon pour la fermeture d'un récipient. Selon l'invention, ce bouchon comprend :  
- une coiffe (10) comprenant une partie supérieure (11) et une jupe (12), dite jupe (12) externe, prolongeant ladite partie supérieure (11), ladite partie supérieure (11) comportant un trou (13), - un réservoir (15) définissant un volume intérieur pour recevoir une dose maximale prédéterminée d'un produit, ledit réservoir (15) faisant corps avec ladite coiffe (10) en étant entouré par ladite jupe (12) externe de sorte à être au moins partiellement reçu dans ledit récipient lorsque le bouchon obture ce dernier, - le volume intérieur dudit réservoir (15) étant en communication uniquement avec ledit trou (13) pour permettre l'introduction dudit produit à doser, et - ledit bouchon est configuré pour obturer de manière étanche ledit récipient lorsqu'il est assemblé avec ce dernier.

## Description

**Titre : Bouchon à doseur incorporé**

**Domaine technique**

[0001] La présente invention concerne un bouchon à doseur incorporé.

5 [0002] Elle concerne encore un récipient équipé d'un tel bouchon à doseur intégré pour obturer son ouverture.

**Technique antérieure**

[0003] On connaît des bouchons à doseur intégré assurant un dosage fiable et précis d'un volume de produit liquide soutiré d'un récipient, que  
10 ce bouchon permet également d'obturer.

De tels bouchons à doseur intégré limitent ainsi la consommation du produit contenu dans le récipient au seul volume requis pour garantir une efficacité optimale de ses fonctions.

[0004] De tels bouchons comprennent typiquement une tête de bouchon comportant un filetage pour assurer leur assemblage avec le col d'une  
15 bouteille ou d'un bidon, et un doseur solidaire de la paroi de fond de cette tête et formant saillie par rapport à cette paroi de fond.

[0005] Un tel doseur est typiquement constitué d'un corps tubulaire creux, ouvert à son extrémité libre, pour délimiter avec la paroi de fond  
20 de cette tête, un volume de dosage.

[0006] Ce doseur se trouve ainsi intégralement inséré dans le volume intérieur de cette bouteille ou de ce bidon, lorsque le bouchon obture celle-ci ou celui-ci.

[0007] Etant ainsi lié à la bouteille ou au flacon, ce doseur se trouve  
25 toujours à portée de main, tout en étant effacé dans le récipient en cas de non utilisation.

[0008] Par ailleurs, on connaît des produits sensibles à l'oxydation nécessitant des précautions particulières lors de leur conditionnement afin d'éviter toute altération, voire perte, des fonctions normalement  
30 assurées par ces produits, avant leur première utilisation.

[0009] Il est ainsi connu après avoir rempli un récipient avec un tel produit, de compléter le volume intérieur, laissé libre de ce récipient, avec un gaz inerte pour en chasser l'air avant sa fermeture. Ce gaz inerte est, par exemple, de l'azote.

35 [0010] Or, malgré le soin apporté dans le conditionnement d'un tel produit sensible à l'oxydation, on constate néanmoins des pertes d'efficacité du produit suite à son stockage.

[0011] Ces dégradations sont notamment causées par l'air introduit dans le récipient par le bouchon à doseur intégré, le volume intérieur du  
40 doseur constituant en effet un volume de stockage important de l'air, qui se trouve naturellement transporté dans le récipient lors de sa fermeture.

[0012] A titre d'exemple, cela est observable avec des compositions qui comprennent au moins un principe actif destiné à un traitement vétérinaire et optionnellement à au moins un excipient.

5 [0013] Il existe donc un besoin pressant pour un bouchon à doseur intégré, dont la conception originale permette de surmonter les inconvénients de l'art antérieur exposés ci-dessus.

#### **Objet de l'invention**

10 [0014] La présente invention vise à pallier les inconvénients de l'art antérieur en proposant un bouchon de fermeture d'un récipient, simple dans sa conception et dans son mode opératoire, empêchant toute altération ou dégradation possible du contenu de ce récipient lors de son stockage.

15 [0015] Un autre objet de la présente invention est un tel bouchon de fermeture d'un récipient, présentant un encombrement réduit, lorsqu'il obture ce récipient.

[0016] Encore un objet de la présente invention est un tel bouchon de fermeture d'un récipient dont la dose maximale de produit susceptible d'être reçu dans son réservoir, est maximisée.

20 [0017] Encore un objet de la présente invention est un tel bouchon de fermeture d'un récipient, dont l'obturation de son réservoir de dosage est particulièrement simple et efficace.

[0018] La présente invention vise également un récipient pour contenir un produit notamment liquide ou pâteux équipé d'un tel bouchon de fermeture.

#### **25 Exposé de l'invention**

[0019] A cet effet, l'invention concerne un bouchon pour la fermeture d'un récipient.

Selon l'invention, ce bouchon comprend :

- 30 - une coiffe comprenant une partie supérieure et une jupe, dite jupe externe, prolongeant la partie supérieure, cette partie supérieure comportant un trou,
- un réservoir définissant un volume intérieur pour recevoir une dose maximale prédéterminée d'un produit, ce réservoir faisant corps avec la coiffe en étant entouré par la jupe externe de sorte à être au moins
- 35 partiellement reçu dans le récipient lorsque le bouchon obture ce dernier,
- le volume intérieur du réservoir étant en communication uniquement avec le trou de la partie supérieure pour permettre l'introduction du produit à doser, et
- 40 - ce bouchon est configuré pour obturer de manière étanche le récipient lorsqu'il est assemblé avec ce dernier.

De manière avantageuse, la conception originale de ce bouchon doseur garantit un total isolement du volume intérieur du réservoir, du contenu

du récipient lorsque le bouchon obture ce récipient. On s'assure ainsi que le contenu du récipient est capable de fournir, lors sa première utilisation, les fonctions pour lesquelles il est prévu initialement. La durée de stockage du produit peut ainsi être garantie voire allongée.

5 [0020] Le corps de ce réservoir définit ainsi une cavité, ou volume de dosage, pour le dosage du produit liquide ou pâteux soutiré du récipient. Le remplissage de cette cavité du réservoir est réalisé depuis le seul côté extérieur à la partie supérieure de la coiffe. Bien entendu, le corps de ce réservoir est plein, ou encore non ajouré, pour permettre le dosage du  
10 produit soutiré du récipient.

A titre purement illustratif, le réservoir peut recevoir une quantité de liquide comprise entre 10 ml et 100 ml.

[0021] Le réservoir s'étend verticalement, ou sensiblement verticalement de manière à pouvoir être inséré dans le col d'un récipient lorsque ce  
15 dernier est par exemple une bouteille ou un flacon.

[0022] Un tel bouchon autorise un positionnement fiable et précis de son réservoir par rapport au corps du récipient lors de la fermeture de ce récipient. L'insertion de ce réservoir dans le corps du récipient est donc facilitée.

20 [0023] Ce bouchon est conçu pour s'adapter sur le col d'un récipient associé, de façon à former un ensemble étanche.

[0024] Le trou dans la partie supérieure de la coiffe est une ouverture traversant de part en part cette partie supérieure. Le corps de la coiffe peut être cylindrique.

25 [0025] Selon un mode de réalisation particulier de ce bouchon pour la fermeture d'un récipient, il est configuré pour isoler hermétiquement le contenu du récipient lorsqu'il obture ce dernier.

En d'autres termes, ce bouchon est un bouchon hermétique.

Un tel bouchon permet non seulement d'assurer une étanchéité  
30 notamment aux liquides mais également aux gaz pour protéger le produit contenu dans le récipient, notamment lorsque ce dernier est sensible à l'oxydation.

A titre purement illustratif, un tel bouchon peut comporter un élément d'étanchéité assurant au niveau de la base du bouchon l'étanchéité entre le  
35 goulot du récipient et ce bouchon. Cet élément d'étanchéité peut être un élément d'étanchéité annulaire tel qu'un joint annulaire ou encore un joint à lèvres.

[0026] Selon un autre mode de réalisation de ce bouchon pour la  
40 fermeture d'un récipient, le trou est positionné de manière centrale dans la partie supérieure de la coiffe.

De manière avantageuse, le réservoir ayant un axe longitudinal, cet axe est

confondu avec un axe passant par le centre de ce trou. En d'autres termes, le trou étant circulaire, ce trou et le réservoir sont coaxiaux.

[0027] Selon encore un autre mode de réalisation de ce bouchon pour la fermeture d'un récipient, le corps du réservoir est cylindrique ou évasée, sa partie la plus large étant alors placée du côté du trou de la partie supérieure de la coiffe.

De préférence, ce réservoir présente une forme tronconique.

Un tel mode de réalisation assure une insertion facilitée du réservoir dans le col d'un récipient, ce dernier étant par exemple une bouteille ou un flacon.

[0028] Selon encore un autre mode de réalisation de ce bouchon pour la fermeture d'un récipient, le réservoir est gradué en étant réalisé dans une matière transparente ou semi-transparente pour autoriser une lecture aisée des mesures des volumes du contenu du réservoir.

On s'assure ainsi d'un dosage facilité du produit contenu dans le réservoir en vue de son utilisation.

[0029] Selon encore un autre mode de réalisation de ce bouchon pour la fermeture d'un récipient, cette coiffe comporte un élément d'obturation pour obturer le trou de la partie supérieure de la coiffe.

De manière avantageuse, cet élément d'obturation est un clapet, ou couvercle, relié à la partie supérieure de la coiffe par une ou plusieurs articulations.

Pour assurer le maintien en position de fermeture du clapet, ce dernier peut, par exemple, être clipsé en position. Le bouchon comporte donc des moyens de blocage/déblocage du clapet en position de fermeture, dans laquelle ce dernier obture le trou de la partie supérieure de la coiffe.

Alternativement, ou en supplément, cette partie supérieure comportant un rebord annulaire entourant ce trou, l'élément d'obturation comporte un anneau configuré pour son assemblage avec ce rebord annulaire, ainsi qu'une ou plusieurs liaisons reliant un clapet de fermeture de ce trou à cet anneau. Ce clapet de fermeture est ainsi mobile entre une position de fermeture et une position d'ouverture.

A titre d'exemple, cette ou ces liaisons sont des pontages ou des pattes.

De préférence, dans sa position d'ouverture, cette ou ces liaisons sont dimensionnées de sorte que le trou dans la partie supérieure de la coiffe est entièrement dégagé, ou accessible.

Un tel rebord annulaire est à titre illustratif formé par une collerette placée en saillie et s'étendant vers l'extérieur du bouchon, cette collerette étant d'une seule pièce avec le reste de la coiffe.

De manière très avantageuse, le réservoir fait corps avec ce rebord annulaire de sorte que la cavité de dosage, ou cuve du réservoir s'étend jusqu'à l'extrémité supérieure de ce rebord annulaire.

On maxime ainsi le volume intérieur, ou la cavité intérieure, de ce réservoir de sorte que la dose maximale que ce réservoir peut contenir est plus importante.

5 [0030] Selon encore un autre mode de réalisation de ce bouchon pour la fermeture d'un récipient, cette jupe externe comprenant une paroi intérieure, cette paroi intérieure comporte un filetage de vissage destiné à un assemblage étanche avec un filetage correspondant d'un récipient associé.

10 A titre d'exemple, ce bouchon est destiné à être monté en liaison hélicoïdale avec le goulot du récipient, ce dernier étant une bouteille ou un flacon.

[0031] Selon encore un autre mode de réalisation de ce bouchon pour la fermeture d'un récipient, ce réservoir et cette coiffe sont formés d'une seule pièce en matière plastique.

15 A titre d'exemple, le réservoir et la coiffe sont réalisés dans une matière plastique telle qu'en polypropylène (PP), polyéthylène (PE), polychlorure de vinyle (pvc), polycarbonate (PC), ou toute autre matière plastique adaptée. Il peut encore s'agir de matériaux plastiques recyclés ou biosourcés.

20 Il peut encore s'agir d'un mélange d'une matière plastique et d'au moins un composant tel que des antioxydants.

Cet ensemble comprenant le réservoir et la coiffe, peut être formé par exemple par injection ou encore par impression tridimensionnelle (3D).

[0032] La présente invention concerne également un récipient équipé d'un dispositif de fermeture.

25 Selon l'invention, ce dispositif de fermeture est un bouchon pour la fermeture d'un récipient tel que décrit précédemment.

[0033] Ce récipient peut être réalisé en tout matériau tel qu'en matière plastique, en métal ou en verre.

30 [0034] De préférence, ce récipient présente un volume de stockage autorisant sa préhension et sa manipulation à la main. Il peut alors s'agir d'une bouteille, d'un flacon, d'un bocal, d'un bidon ou encore d'un baril.

35 [0035] Un tel récipient peut présenter une section transversale droite circulaire, ovale ou encore polygonale. Dans ce dernier cas, ce récipient peut présenter sur sa surface externe, une butée d'orientation destinée à coopérer avec une surface d'arrêt du corps du bouchon pour conférer une orientation particulière à ce dernier lorsqu'il obture le récipient.

[0036] Ce récipient peut comporter une ou plusieurs poignées pour assurer sa préhension et son transport.

40 [0037] La présente invention concerne encore l'utilisation du récipient tel que décrit précédemment pour le stockage de produit sensible à l'oxydation.

[0038] Un tel récipient trouve notamment des applications dans le domaine pharmaceutique, par exemple dans le domaine vétérinaire.

#### **Brève description des dessins**

5 [0039] 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**

10 [0040] [Fig. 1] est une vue en perspective d'un bouchon à doseur intégré selon un mode de réalisation particulier de la présente invention ;

#### **Fig. 2**

[0041] [Fig. 2] est une vue de face et partiellement en coupe d'un récipient équipé d'un bouchon à doseur intégré de la Fig. 1, le clapet de fermeture étant en position ouverte ;

#### **15 Description d'un mode de réalisation**

[0042] 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.

20 [0043] Tout d'abord, on note que les figures ne sont pas à l'échelle.

[0044] Les Figures 1 et 2 illustrent de manière schématique un bouchon à doseur intégré selon un mode de réalisation particulier de la présente invention.

25 [0045] Un tel bouchon doseur est particulièrement destiné à obturer des récipients de stockage de produit liquide sensible à l'oxydation, tels que des flacons ou des bouteilles comprenant un goulot.

[0046] Ce bouchon comporte une coiffe, ou capuchon, 10 pour venir recouvrir l'extrémité supérieure du goulot du récipient.

30 [0047] Cette coiffe 10 comprend une paroi supérieure 11 et une jupe 12, dite jupe externe, prolongeant cette paroi supérieure 11 en s'étendant vers le bas. Le corps de cette coiffe 10 présente ainsi une forme cylindrique.

35 [0048] Cette paroi supérieure 11 comporte un trou 13 autorisant le passage d'un volume de liquide au travers de cette paroi supérieure 11, et par conséquent de la coiffe 10.

[0049] Une bague d'inviolabilité 14 arrachable est placée à l'extrémité inférieure de la jupe externe 12 en étant reliée à cette jupe par une ligne de moindre résistance. Cette bague d'inviolabilité 14 a pour but de garantir l'intégrité du contenu du récipient avant sa première utilisation.

40 [0050] La jupe externe 12 comprend une paroi intérieure, laquelle comporte un filetage de vissage pour assurer l'assemblage par vissage de

la coiffe 10 sur un filetage complémentaire placé à l'extrémité du goulot du récipient.

5 [0051] Ce bouchon comporte également un réservoir 15, encore appelé cuve, définissant un volume intérieur pour recevoir une dose maximale prédéterminée d'un liquide contenu dans le récipient.

[0052] Ce réservoir 15 fait corps avec la coiffe 10 en étant entouré par la jupe externe 12 de sorte à être reçu dans le goulot du récipient lorsque le bouchon obture ce dernier. On s'assure ainsi de l'effacement de ce réservoir 15 en cas de non utilisation, ce bouchon restant ainsi compact.

10 [0053] Le volume intérieur du réservoir 15 est en communication uniquement avec le trou 13 traversant de la paroi supérieure 11 de la coiffe pour permettre l'introduction du produit à doser dans ce réservoir.

[0054] De manière avantageuse, la paroi supérieure 11 de la coiffe 10 comprenant un rebord annulaire 16 entourant ce trou 13. Le réservoir 15 fait avantageusement corps avec ce rebord annulaire 16 de sorte que la cavité de dosage du réservoir, ou cuve, s'étend jusqu'à l'extrémité supérieure de ce rebord annulaire.

15 Le volume intérieur du réservoir 15, et ainsi la dose maximale prédéterminée de volume de produit dosable avec ce bouchon, est ainsi optimisée.

[0055] La coiffe 10, la bague d'inviolabilité 14 et le réservoir 15 sont avantageusement formés d'une seule pièce en matière plastique.

[0056] Ce bouchon comporte également un élément d'obturation du trou 13 de remplissage du réservoir 15.

25 Cet élément d'obturation comprend un anneau 17 venant entourer le rebord annulaire 16 de la coiffe 10 pour son assemblage avec cette coiffe 10. Cet anneau 17 est de préférence inséré en force en jouant sur l'élasticité de sa matière de manière à fixer ce dernier sur le rebord annulaire 16.

30 Cet élément d'obturation comprend également une charnière reliant un clapet de fermeture 18 à cet anneau 17 de sorte que ce clapet 18 est mobile entre une position de fermeture et une position d'ouverture.

[0057] En position de fermeture, ce clapet vient fermer de manière étanche ce trou 13 donnant accès au volume intérieur du réservoir 15. Le bouchon comporte de préférence des moyens de maintien en position de fermeture de ce clapet de fermeture, ou couvercle, 18. De manière avantageuse, ce dernier est clipsé en position.

35 [0058] De plus, ce bouchon est configuré pour obturer de manière étanche le récipient 19 lorsqu'il est assemblé avec ce dernier.

### Revendications

[Revendication 1] Bouchon pour la fermeture d'un récipient, caractérisé en ce qu'il comprend :

- une coiffe (10) comprenant une partie supérieure (11) et une jupe (12), dite jupe (12) externe, prolongeant ladite partie supérieure (11), ladite partie supérieure (11) comportant un trou (13),
- un réservoir (15) définissant un volume intérieur pour recevoir une dose maximale prédéterminée d'un produit, ledit réservoir (15) faisant corps avec ladite coiffe (10) en étant entouré par ladite jupe (12) externe de sorte à être au moins partiellement reçu dans ledit récipient lorsque le bouchon obture ce dernier,
- le volume intérieur dudit réservoir (15) étant en communication uniquement avec ledit trou (13) pour permettre l'introduction dudit produit à doser, et en ce que
- ledit bouchon est configuré pour obturer de manière étanche ledit récipient lorsqu'il est assemblé avec ce dernier.

[Revendication 2] Bouchon selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit bouchon est configuré pour isoler hermétiquement le contenu du récipient lorsqu'il obture ledit récipient.

[Revendication 3] Bouchon selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que trou (13) est positionné de manière centrale dans ladite partie supérieure (11).

[Revendication 4] Bouchon selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que ledit corps du réservoir (15) est cylindrique ou évasée, sa partie la plus large étant alors placée du côté dudit trou (13).

[Revendication 5] Bouchon selon la revendication 4, caractérisé en ce que ledit réservoir (15) présente une forme tronconique.

[Revendication 6] Bouchon selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit réservoir (15) est gradué en étant réalisé dans une matière transparente ou semi-transparente pour autoriser une lecture aisée des mesures des volumes du contenu du réservoir (15).

[Revendication 7] Bouchon selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que ladite coiffe (10) comporte un élément d'obturation pour obturer ledit trou (13).

[Revendication 8] Bouchon selon la revendication 7, caractérisé en ce que ledit élément d'obturation est un clapet de fermeture (18) relié à ladite partie supérieure (11) par une ou plusieurs articulations.

[Revendication 9] Bouchon selon la revendication 7 ou 8, caractérisé en ce que ladite partie supérieure (11) comportant un rebord annulaire entourant ledit trou (13), ledit élément d'obturation comporte un anneau configuré pour son assemblage avec ledit rebord annulaire, une ou

plusieurs liaisons reliant un clapet de fermeture (18) dudit trou (13) audit anneau de sorte que ledit clapet de fermeture (18) est mobile entre une position de fermeture et une position d'ouverture.

5 [Revendication 10] Bouchon selon la revendication 9, caractérisé en ce que ledit réservoir (15) fait corps avec ledit rebord annulaire de sorte que la cavité de dosage du réservoir (15) s'étend jusqu'à l'extrémité supérieure de ce rebord pour maximiser la cavité du réservoir (15).

10 [Revendication 11] Bouchon selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que ladite jupe (12) externe comprenant une paroi intérieure, cette paroi intérieure comporte un filetage de vissage destiné à un assemblage étanche avec un filetage correspondant d'un récipient associé.

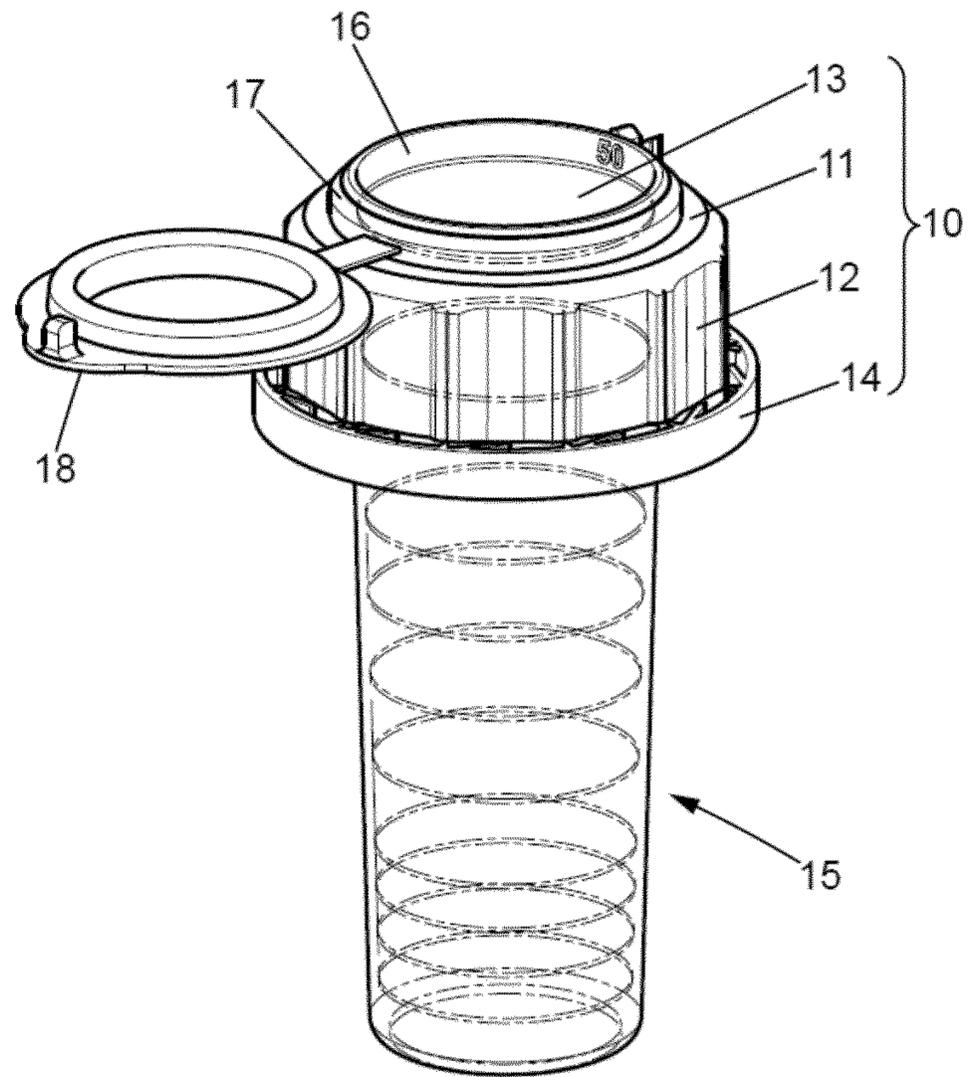
15 [Revendication 12] Bouchon selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit réservoir (15) et ladite coiffe (10) sont formés d'une seule pièce en matière plastique.

[Revendication 13] Récipient équipé d'un dispositif de fermeture, caractérisé en ce que ledit dispositif de fermeture est un bouchon pour la fermeture d'un récipient selon l'une quelconque des revendications 1 à 12.

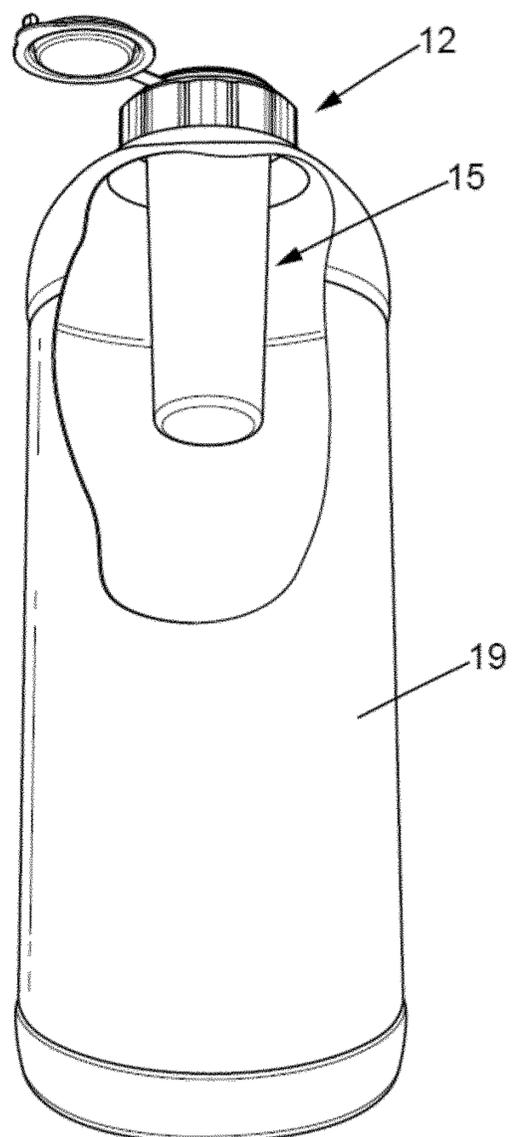
20 [Revendication 14] Utilisation d'un récipient selon la revendication 13 pour le stockage de produit sensible à l'oxydation.

1/1

[Fig. 1]



[Fig. 2]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/EP2020/082425**

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> <i>B65D 41/26</i> (2006.01)i  According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>  Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B65D  Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	US 3581927 A (LANGDON ARTHUR J) 01 June 1971 (1971-06-01) column 2, line 3 - line 30 column 4, line 28 - line 38 figures 2,5	1-5,7,11-14 6,8-10
Y	WO 2014074488 A2 (KRAFT FOODS GROUP BRANDS LLC [US]) 15 May 2014 (2014-05-15) paragraph [0048]	6
Y	DE 20311503 U1 (ORTHOMOL PHARMAZEUTISCHE VERTR [DE]) 02 October 2003 (2003-10-02) paragraph [0010] paragraph [0025] figure 1	8-10
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&amp;” document member of the same patent family</p>		
Date of the actual completion of the international search <b>08 February 2021</b>		Date of mailing of the international search report <b>23 February 2021</b>
Name and mailing address of the ISA/EP <b>European Patent Office p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk Netherlands</b> Telephone No. (+31-70)340-2040 Facsimile No. (+31-70)340-3016		Authorized officer <b>Bridault, Alain</b>  Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/EP2020/082425**

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
US 3581927 A	01 June 1971	NONE	
WO 2014074488 A2	15 May 2014	AR 101142 A1	30 November 2016
		AU 2013341439 A1	07 May 2015
		BR 112015010080 A2	11 July 2017
		CA 2887856 A1	15 May 2014
		CN 104755382 A	01 July 2015
		EP 2917129 A2	16 September 2015
		JP 2016501164 A	18 January 2016
		KR 20150083838 A	20 July 2015
		NZ 706962 A	24 February 2017
		RU 2015116688 A	10 January 2017
		US 2015284150 A1	08 October 2015
		WO 2014074488 A2	15 May 2014
DE 20311503 U1	02 October 2003	NONE	

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/EP2020/082425

<b>A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE</b> INV. B65D41/26 ADD.		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
<b>B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE</b>		
Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) B65D		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal, WPI Data		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS</b>		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 3 581 927 A (LANGDON ARTHUR J) 1 juin 1971 (1971-06-01)	1-5,7, 11-14
Y	colonne 2, ligne 3 - ligne 30 colonne 4, ligne 28 - ligne 38 figures 2,5	6,8-10
Y	----- WO 2014/074488 A2 (KRAFT FOODS GROUP BRANDS LLC [US]) 15 mai 2014 (2014-05-15) alinéa [0048]	6
Y	----- DE 203 11 503 U1 (ORTHOMOL PHARMAZEUTISCHE VERTR [DE]) 2 octobre 2003 (2003-10-02) alinéa [0010] alinéa [0025] figure 1	8-10
	-----	
<input type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents		
<input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
* Catégories spéciales de documents cités:		
"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée		"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier "&" document qui fait partie de la même famille de brevets
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée  8 février 2021		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale  23/02/2021
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé  Bridault, Alain

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/EP2020/082425

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 3581927	A	01-06-1971	AUCUN
-----			
WO 2014074488	A2	15-05-2014	AR 101142 A1 30-11-2016
		AU 2013341439 A1	07-05-2015
		BR 112015010080 A2	11-07-2017
		CA 2887856 A1	15-05-2014
		CN 104755382 A	01-07-2015
		EP 2917129 A2	16-09-2015
		JP 2016501164 A	18-01-2016
		KR 20150083838 A	20-07-2015
		NZ 706962 A	24-02-2017
		RU 2015116688 A	10-01-2017
		US 2015284150 A1	08-10-2015
		WO 2014074488 A2	15-05-2014
-----			
DE 20311503	U1	02-10-2003	AUCUN
-----			