

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

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



WIPO | PCT



(10) Numéro de publication internationale
WO 2021/019168 A1

(43) Date de la publication internationale
04 février 2021 (04.02.2021)

(51) Classification internationale des brevets :

A47L 13/50 (2006.01) B65D 83/00 (2006.01)
A47L 13/16 (2006.01) B67D 3/00 (2006.01)
A47K 5/12 (2006.01) A47L 13/51 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2020/051362

(22) Date de dépôt international :

24 juillet 2020 (24.07.2020)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

1908559 26 juillet 2019 (26.07.2019) FR

(72) Inventeur; et

(71) Déposant : JOURNO, Pierre [FR/FR] ; 109 Boulevard
Mortier, 75020 PARIS (FR).

(74) Mandataire : BREESE, Pierre ; IP TRUST, 2 rue de Cli-
chy, 75009 Paris (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.

(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), eurasiatique (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).

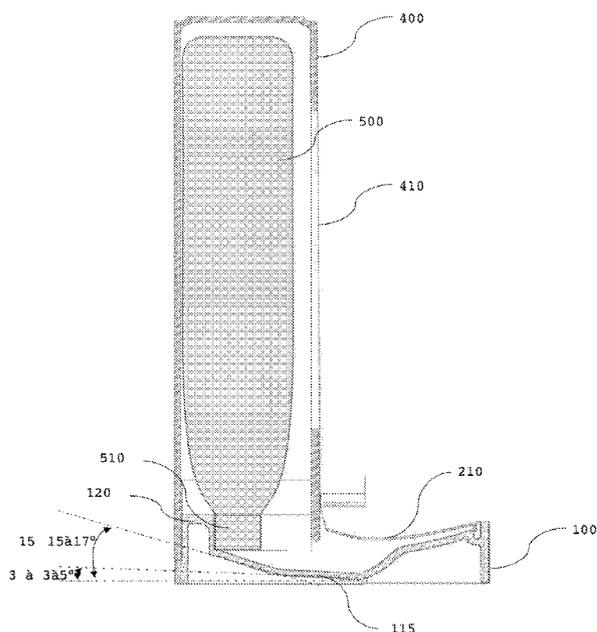
Publiée:

- avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des
revendications, sera republiée si des modifications sont
reçues (règle 48.2(h))

(54) Title: DEVICE FOR DISPENSING A LIQUID

(54) Titre : DISPOSITIF DE DISTRIBUTION D'UN LIQUIDE

[Fig. 3]



(57) Abstract: The invention relates to a device for dispensing a liquid, characterised in that it consists of: - a base (100) having a boss (120), a cylindrical cavity (121) for inserting the neck (510) of a bottle (500), and a concave front portion (110) communicating with the cylindrical cavity (121) via a groove (115), - a flexible perforated cover (200) is disposed above the tank (110), having a lower differential with respect to the tank and retained by a tongue.

(57) Abrégé : L'invention présente un dispositif de distribution d'un liquide caractérisé en ce qu'il est constitué par : - un socle (100) présentant un bossage (120), une cavité cylindrique (121) pour l'engagement du goulot (510) d'une bouteille (500), et une partie avant (110) concave communiquant avec ladite cavité cylindrique (121) par une gorge (115), - Un cache ajourée flexible (200) est disposé au-dessus du réservoir (110), présentant un différentiel inférieur par rapport au réservoir et retenu par une languette.



WO 2021/019168 A1

Description

Titre : Dispositif de distribution d'un liquide

Domaine de l'invention

La présente invention concerne un dispositif pour la
5 distribution d'un produit visqueux ou liquide, notamment un
produit de lavage ou de vaisselle conditionné dans une
bouteille, permettant de prélever le produit sur une surface
de distribution permettant le prélèvement par une éponge ou
autre.

10 Les bouteilles présentent parfois une pompe pour distribuer le
liquide sur une éponge ou autre. Souvent, la quantité délivrée
par un coup de pompe est excessif et conduit à un gaspillage
de produit visqueux ou lavant. Par ailleurs, l'utilisation de
liquide vaisselle conditionné dans de telles bouteilles
15 implique de disposer sur le plan de travail ou sur l'évier
d'un récipient pour recevoir l'éponge, d'une éponge et autre,
chacun de ces éléments pouvant produire des salissures du plan
de travail ou évier (égouttage de la bouteille, débordement du
récipient de l'éponge, désorption de l'éponge,...) donnant un
20 aspect désordonné.

Alternativement, la bouteille peut présenter une buse de
sortie permettant de doser le liquide délivré par une
déformation élastique de la bouteille. Les inconvénients sont
les mêmes que pour des bouteilles équipées d'une pompe de
25 dosage.

État de la technique

On a aussi proposé dans l'état de la technique des solutions
plus intégrées.

Le brevet européen EP2229239B1 décrit par exemple un bac pour
30 éponge communiquant avec une vasque pour poser l'éponge et une
zone de réception du bouchon de la bouteille de liquide. Une
pompe opérable manuellement ou par un ustensile tenu à une
main par un utilisateur, comprend une chambre déformable
élastiquement, dont l'intérieur est apte à contenir un produit
35 liquide ou visqueux et dont l'extérieur est destiné à être mis

en contact, avec de l'air, au niveau d'une fente pratiquée sur cette chambre et mis en contact avec un fluide de remplacement, au niveau d'une ouverture pratiquée sur ladite chambre. La chambre se déforme élastiquement, par un appui d'un utilisateur, pour créer une surpression dans le produit par rapport à l'extérieur, et ouvre la fente en laissant échapper un volume utile de produit.

La chambre fait ensuite disparaître élastiquement sa déformation, suite à la cessation de l'appui de l'utilisateur, pour créer une dépression dans le produit en présence d'un débit de fluide de remplacement par l'ouverture vers l'intérieur, et pour fermer la fente.

Cette solution n'est pas très satisfaisante car elle nécessite l'usage des deux mains, l'une pour appuyer sur le flanc de la bouteille, l'autre pour tenir l'éponge et prélever le liquide vaisselle distribué.

Le brevet américain US4142651 décrit un autre exemple de distributeur de produit fluide comprenant un récipient ou, en variante, un distributeur apte à recevoir une bouteille ou analogue pour stocker une réserve de produit fluide, une vanne à bouton-poussoir et un tube flexible reliant le récipient à la vanne à bouton-poussoir. Le fluide s'écoule par gravité du récipient, à travers le tuyau flexible, vers la vanne à bouton-poussoir. La soupape à bouton-poussoir est à ressort et comporte une paire d'ouvertures alignées à travers lesquelles s'étend le tube flexible. En position normale ou inopérante de la soupape à bouton-poussoir, la tubulure flexible est fermée à la fermeture à l'endroit où elle se prolonge à travers les ouvertures, coupant ainsi le flux de fluide du récipient vers la soupape à bouton-poussoir. Pour faire fonctionner le distributeur de produit fluide, il suffit d'appuyer sur le bouton-poussoir vers le bas pour aligner la paire d'ouvertures, réaction qui libère le sertissage ou le pincement du tube flexible, permettant ainsi au fluide de s'écouler à travers le tube flexible.

Cette solution est relativement complexe à réaliser et à utiliser.

Le brevet européen EP0371691 décrit un autre exemple encore d'appareil de distribution de liquide de type à sachet
5 constitué par une plaque verticale pour la fixation à un mur prolongée dans le bas par un plateau ayant un orifice pour buse s'étendant à l'avant.

Le distributeur possède un sachet flexible présentant une partie de distribution repliée à l'avant du plateau et ayant
10 une buse de distribution s'étendant vers le bas à travers un trou du plateau.

Un bouton-poussoir est positionné dans cette ouverture pour appliquer une pression sur l'actionneur à valve.

Cette solution n'est pas très satisfaisante car elle nécessite
15 l'usage des deux mains, l'une pour appuyer sur le bouton-poussoir, l'autre pour tenir l'éponge et prélever le liquide vaisselle distribué.

Le brevet européen EP1636114B1 décrit un autre exemple de dispositif pour la distribution d'un produit liquide ou
20 visqueux en vue de son prélèvement avec un outil ou par la main d'un utilisateur, comportant un réservoir pour contenir ledit produit et débouchant dans une zone de distribution pour le prélèvement dudit produit caractérisé en ce que la zone de distribution présente des ouvertures déterminées pour empêcher
25 le produit de s'exfiltrer en l'absence d'une action de l'utilisateur, et en ce que le réservoir est mis en surpression, ladite surpression étant déterminée, en condition d'utilisation, à une valeur inférieure à la pression provoquant le suintement du produit lorsque le dispositif est
30 au repos, ladite pression étant par ailleurs suffisante pour provoquer l'exfiltration du produit sur la zone de distribution lorsque l'utilisateur exerce une action sur ladite zone de distribution.

Cette solution n'est pas très satisfaisante car elle nécessite
35 l'usage des deux mains, l'une pour appuyer sur le bouton-

poussoir, l'autre pour tenir l'éponge et prélever le liquide
vaisselle distribué, ainsi que mise en œuvre très précise.

Solution apportée par l'invention

La présente invention vise à remédier aux inconvénients des
5 solutions de l'art antérieur, dont l'utilisation nécessite
généralement l'exercice d'une action sur la bouteille ou un
bouton de commande avec une main et l'usage de l'éponge avec
l'autre main.

A cet effet, l'invention concerne selon son acception la plus
10 générale un dispositif de distribution d'un liquide
caractérisé en ce qu'il est constitué par :

- un socle qui se présente par un bossage ou se trouve une
empreinte cylindrique pour l'engagement du goulot d'une
bouteille, et d'un réservoir concave communiquant avec ladite
15 cavité cylindrique par une gorge,

- Un cache ajouré flexible disposé au-dessus du réservoir, et
retenu par une languette, au-dessus dudit réservoir concave.

Selon des variantes de réalisation, le dispositif selon
l'invention présente également l'une des caractéristiques
20 suivantes, ou une combinaison de ces caractéristiques
techniquement compatibles :

- il comporte en outre un cache bouteille présentant une
section inférieure complémentaire à la section extérieure
dudit bossage dudit socle

25 - il comporte en outre une grille disposée sur le cache ajouré

- ledit cache bouteille présente une fenêtre

- ledit cache bouteille présente des languettes

complémentaires de nervures prévues sur la périphérie du socle
ou éventuellement un système de charnière de manière à retenir
30 le cache au socle.

Ledit réservoir concave du socle présente une gorge en forme
de goutte dont la zone la plus étroite se trouve en lien avec
le bossage et qui s'évase vers le milieu du dit réservoir
concave, pour former une zone hémisphérique centrale zone de
35 prélèvement du produit.

Description détaillée d'un exemple non limitatif de
l'invention

La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description détaillée d'un exemple non limitatif de

5 l'invention qui suit, se référant aux dessins annexés où :

[Fig. 1] La figure 1 représente une vue éclatée en perspective du dispositif selon l'invention

[Fig. 2] La figure 2 représente une vue en perspective, de trois-quarts arrière, du socle du dispositif selon l'invention

10 [Fig. 3] La figure 3 représente une vue en coupe du dispositif selon l'invention

Vue d'ensemble

Le dispositif selon l'exemple décrit en référence aux figures 1 à 3 est composé de quatre pièces en matière plastique ou
15 éventuellement en métal :

- Un socle (100), base du dispositif
- Un cache (200) présentant un orifice central (210)
- Une grille flexible (300)
- Un cache bouteille (400).

20 Le socle (100) peut présenter différentes formes : rectangulaire, ronde, ovale ou autre. Le socle (100) présente une zone avant formant un réservoir concave (110), et une zone arrière formant un bossage (120) présentant une section complémentaire à la section intérieure du cache-bouteille
25 (400) pour permettre l'encastrement du cache-bouteille (400) sur ce bossage (120). Il peut être réalisé par moulage plastique ou par emboutissage d'une tôle métallique, ou par thermoformage d'une feuille thermoplastique, ou manuellement, ou autre.

30 La concavité de la partie avant du socle (110) a pour rôle de permettre à la grille flexible (300) de s'incurver pour permettre à l'éponge ou autre d'atteindre le liquide présent dans la zone d'écoulement. Elle présente aussi deux rebords de retenu (112, 113) en partie haute pour maintenir la grille

flexible (300) en place, et une encoche pour le positionnement d'une languette de centrage (114) du cache ajouré (200).

Le bossage (120) présente une cavité centrale (121) dont la section intérieure correspond à la section extérieure du goulot (510) d'une bouteille (500) ou autres contenants. Le bossage (120) présente une forme concave pour permettre une bonne adaptation de la bouteille (500) qui est généralement standardisée.

La bouteille (500) est montée à l'envers sur le socle (100) en engageant le goulot (510) de la bouteille (500) dans la cavité (121), et il est ensuite masqué par le cache-bouteille (400). Les côtés extérieurs du socle constituant cette zone présentent trois rainures (131, 132) ou éventuellement un système de charnière pour le maintien et réaliser le positionnement du cache bouteille (100) en place.

La cavité centrale (121) débouche dans une gorge (115), pour permettre l'écoulement du contenu liquide ou visqueux délivré par la bouteille (500) jusque dans la partie concave du socle (110). La partie concave du socle (110) est surmonté par le cache flexible (200) et la grille (300). La grille (300) permet de poser une éponge ou autre. Lorsqu'on exerce une pression sur l'éponge, on provoque une déformation du cache (200) et de la grille jusqu'à ce que la surface inférieure de l'éponge vienne en contact avec le liquide se trouvant dans la gorge. L'absorption du liquide contenu dans la gorge fait baisser le niveau, jusqu'à ce que sa surface du liquide vienne en-dessous du niveau du goulot de la bouteille, ce qui provoque le passage d'air, qui vient remonter dans la bouteille, et permettant ainsi l'écoulement d'une dose supplémentaire de liquide.

La gorge qui relie la cavité (121) dans laquelle s'engage le goulot (510) de la bouteille (500) à la partie concave avant (110) présente une forme bien spécifique. Elle est concave suivant deux pentes comprises respectivement entre 15 et 17 degrés sous le goulot (510), puis entre 3 et 5 degrés en

partie avant et se termine par un arc de cercle pour stopper la progression du liquide et le maintenir au même niveau que l'orifice de la bouteille (500).

Le principe de fonctionnement d'écoulement, pour tout liquide, est en proportion de l'élévation de la bouteille par rapport au fond du réceptacle et de sa viscosité.

Sous l'orifice de la bouteille (500), la gorge a pour forme une pente dont l'inclinaison est comprise entre 15 et 17 degrés. L'inclinaison de cette pente commence à fleur du goulot (510) de la bouteille et se termine entre la zone avant et la zone arrière du socle. Elle se prolonge par la pente de 3 à 6 degrés, du réservoir concave (110). L'angle de 15 à 17 degrés de cette pente a pour fonction l'écoulement à une vitesse spécifique du liquide et de permettre à l'air d'entrer dans la bouteille lorsque le niveau du liquide descend dans la gorge.

L'ensemble des contraintes de cette gorge permet un déversement du liquide de la bouteille.

Le cache ajouré (200) a pour fonction de cacher la gorge d'écoulement du liquide du socle et ainsi faire apparaitre le produit de façon élégante, mais aussi de faire légèrement remonter le produit par son orifice pour une imprégnation optimisée de l'objet nettoyant. Le cache ajouré (200) est souple, de faible épaisseur et a une forme concave comme celle de la zone concave avant (110) du socle (100), mais un peu moins marquée. Un jeu progressif de quelques millimètres est prévu entre le cache ajouré (200) et le fond du réservoir concave (110) du socle (100). Ce cache ajouré (200) possède également une languette de maintien (114) en position vis à vis du socle (100)

La grille flexible (300) permet à la fois à une éponge ou aux autres produits divers ou semblables d'être maintenue sur le socle et de pouvoir atteindre le fond du réservoir par flexion. Cette fonctionnalité est obtenue par l'utilisation d'un matériau souple et flexible. Du fait de ses propriétés

élastiques aucun élément supplémentaire et extérieur n'est utilisé pour obtenir le mouvement de la grille. Elle est retenue par des rebords (112, 113) prévus à cet effet sur le socle (100).

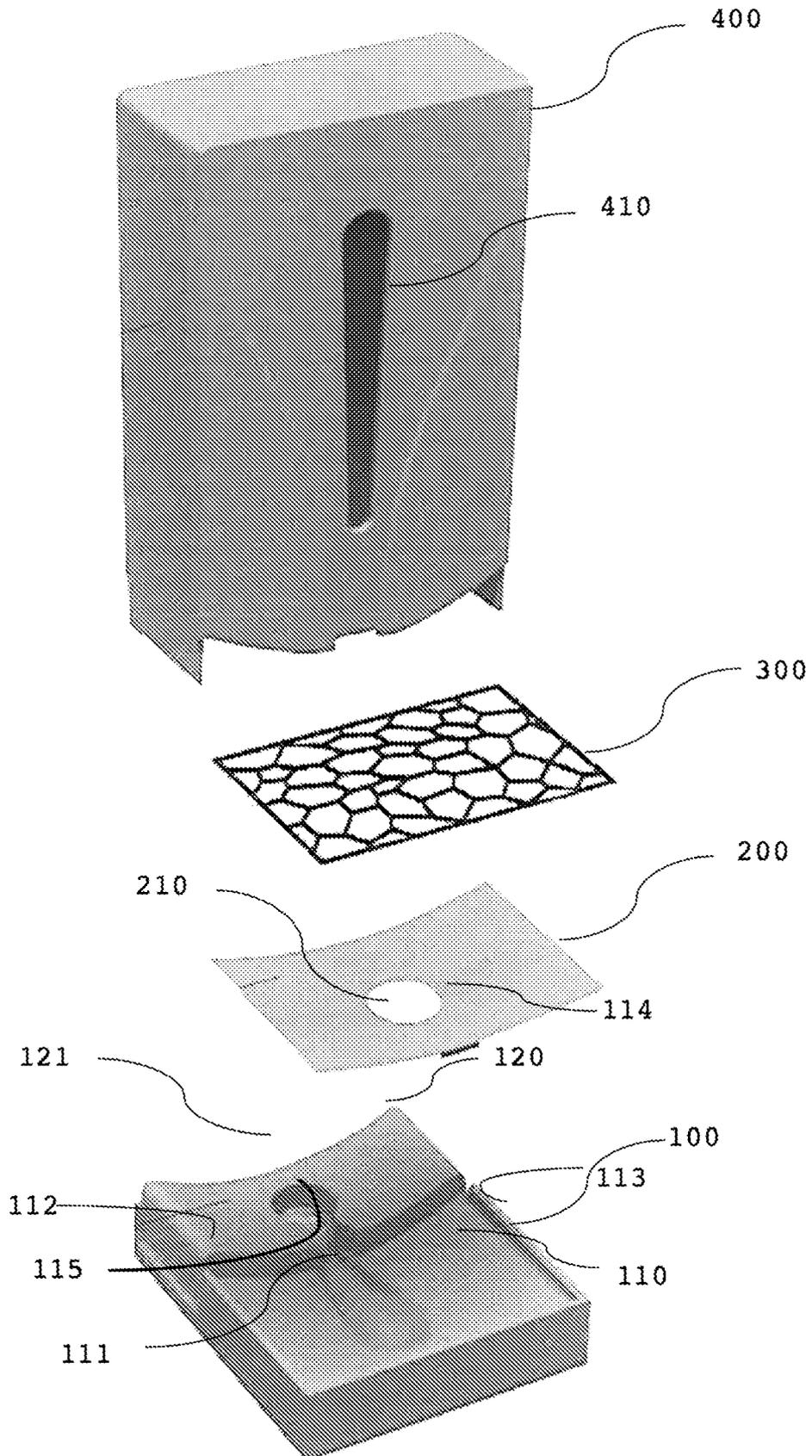
5 Le cache bouteille (400) a pour but de cacher la bouteille (500) contenant le liquide. Il permet par la présence d'une fenêtre (410) la vérification du niveau de produit restant dans la bouteille (500). La mise en position et la stabilité du cache bouteille sur le socle (100) sont réalisées par des
10 ailettes qui viennent se glisser dans les rainures (131, 132) prévues à cet effet et se trouvant sur la zone arrière du socle (100), Ou par un système de charnière qui peut être prévu à cet effet.

Il peut se décliner sous plusieurs formes, dimensions et
15 couleurs afin d'harmoniser l'ensemble du produit en fonction la bouteille (500) et de son lieu d'accueil.

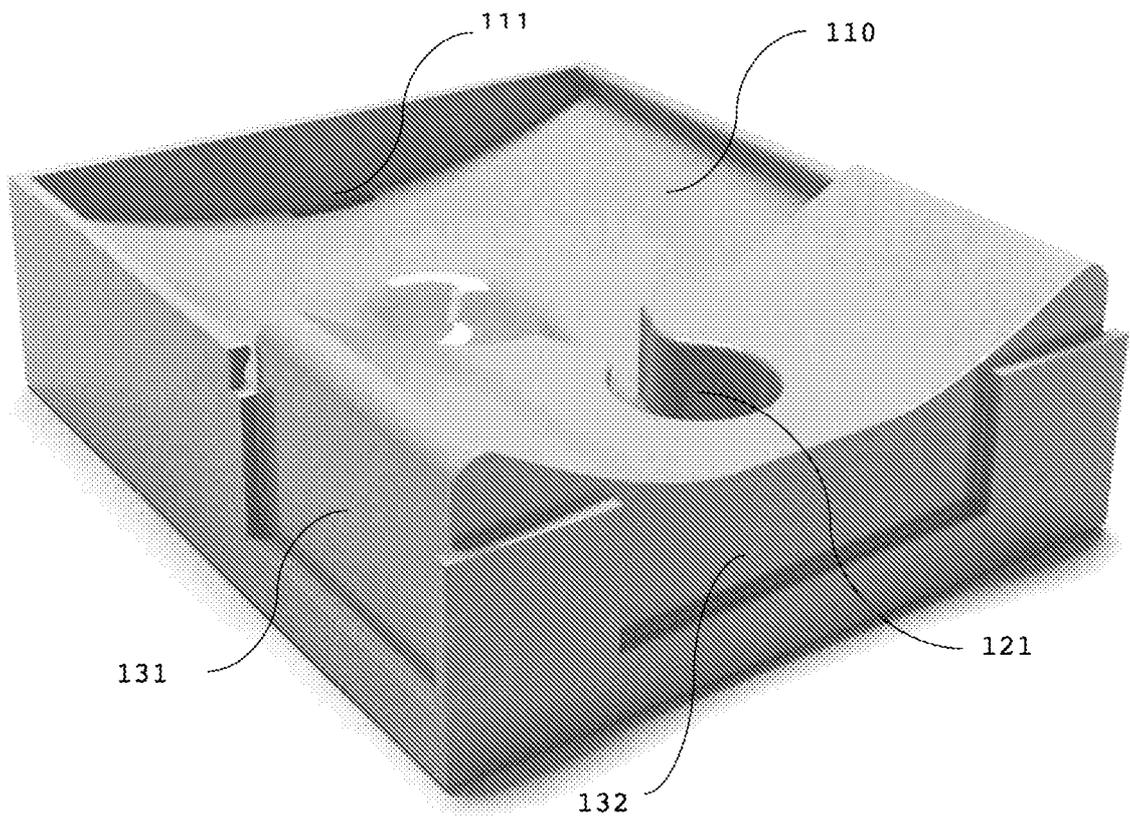
Revendications

1. Dispositif de distribution d'un liquide caractérisé en ce qu'il est constitué par :
 - un socle(100) présentant un bossage (120) présentant une
5 cavité (121) cylindrique pour l'engagement du goulot (510)
d'une bouteille (500), et une partie avant (110) concave
communiquant avec ladite cavité cylindrique (121) par une
gorge (115),
 - Un cache flexible (200) disposé au-dessus dudit réservoir
10 concave (110), et retenu par une languette.
2. Dispositif de distribution selon la revendication 1
caractérisé en ce que ledit réservoir concave (110) présente
une gorge (115) en forme de goutte dont la zone la plus
étroite se situe entre les bossages (121) et le réservoir
15 concave (110) et qui s'évase vers l'avant, pour former une
zone hémisphérique centrale.
3. Dispositif de distribution selon la revendication 1
caractérisé en ce qu'il comporte en outre une grille (300)
disposée sur ledit cache (200), ledit cache (200) étant
20 superposé à la partie concave (110) pour permettre de faire
ressortir le liquide par au moins un orifice (210).
4. Dispositif de distribution selon la revendication 1
caractérisé en ce qu'il comporte en outre un cache-bouteille
(500) présentant une section inférieure complémentaire à la
25 section extérieure dudit bossage (120) dudit socle (100).
5. Dispositif de distribution selon la revendication 4
caractérisé en ce que ledit cache-bouteille (500) présente une
fenêtre (410).
6. Dispositif de distribution selon la revendication 4
30 caractérisé en ce que ledit cache-bouteille (500) présente un
emboîtement sur le socle (100).

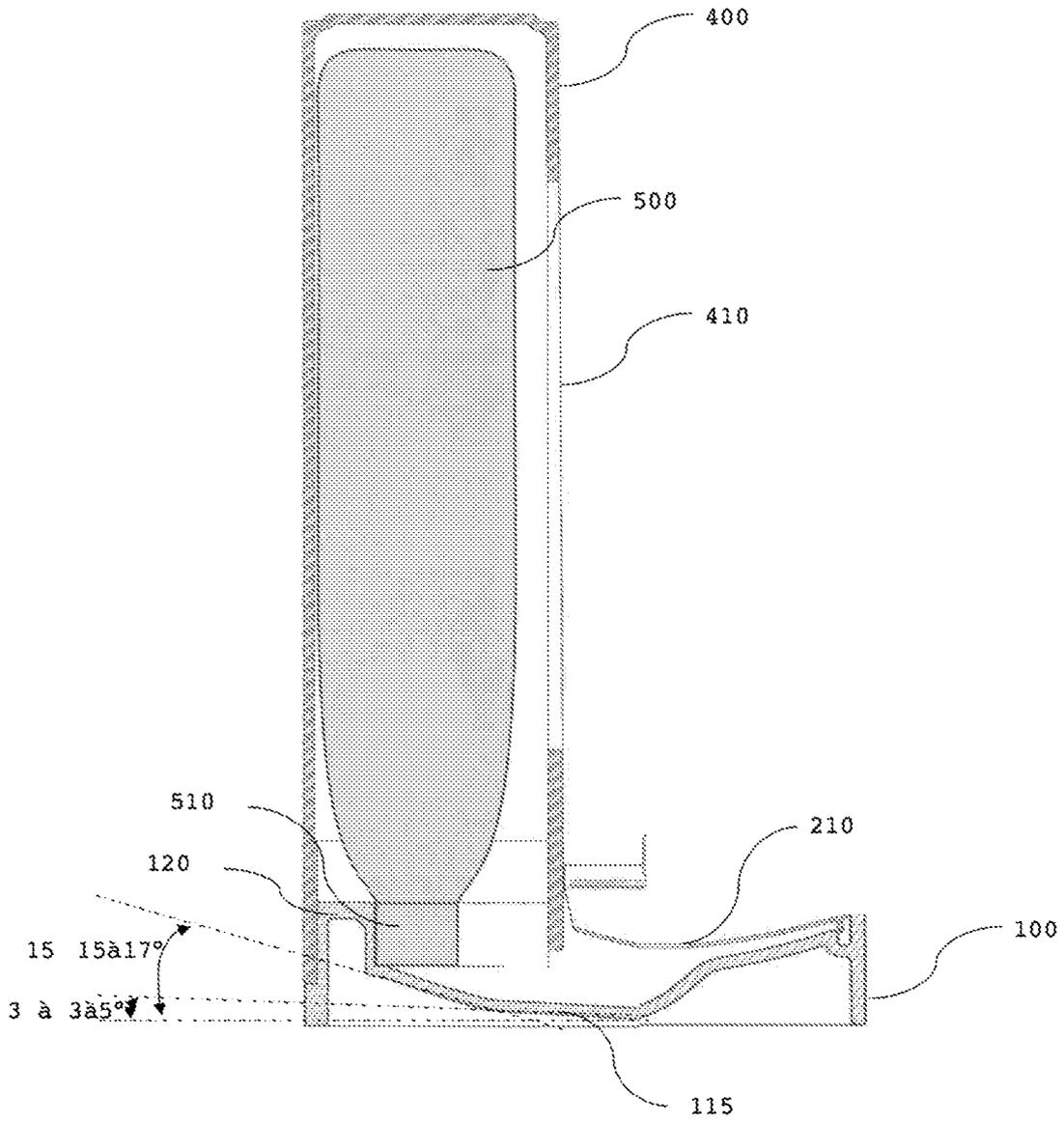
[Fig. 1]



[Fig. 2]



[Fig. 3]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/FR2020/051362

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
A47L 13/50(2006.01)i; A47L 13/16(2006.01)i; A47K 5/12(2006.01)i; B65D 83/00(2006.01)i; B67D 3/00(2006.01)i; A47L 13/51(2006.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A47L; A47K; B67D; 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		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2010276456 A1 (CORBIN JEAN-YVES [FR] ET AL) 04 November 2010 (2010-11-04) paragraphs [0026] - [0067]; claims; figures	1-6
A	US 6270275 B1 (MARTZ JASUN [US]) 07 August 2001 (2001-08-07) columns 2-4; claims; figures	1-6
A	GB 2488577 A (DUDHIA RUKSHANA [GB]) 05 September 2012 (2012-09-05) claims; figures	1-6
A	US 2009194138 A1 (BURNS PHILLIP E [US]) 06 August 2009 (2009-08-06) paragraphs [0030] - [0039]; claims; figures	1-6
A	US 2005071942 A1 (AKHTAR ROBERT [US]) 07 April 2005 (2005-04-07) paragraphs [0014] - [0020]; claims; figures	1-6
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "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) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "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 "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 "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 "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 02 December 2020		Date of mailing of the international search report 11 December 2020
Name and mailing address of the ISA/EP European Patent Office p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk Netherlands Telephone No. (+31-70)340-2040 Facsimile No. (+31-70)340-3016		Authorized officer Lopez Vega, Javier Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/FR2020/051362

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
US	2010276456	A1	04 November 2010	EP	2229239	A1	22 September 2010
				ES	2466694	T3	11 June 2014
				FR	2926116	A1	10 July 2009
				US	2010276456	A1	04 November 2010
				WO	2009112660	A1	17 September 2009
US	6270275	B1	07 August 2001	NONE			
GB	2488577	A	05 September 2012	NONE			
US	2009194138	A1	06 August 2009	NONE			
US	2005071942	A1	07 April 2005	NONE			

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2020/051362

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. A47L13/50 A47L13/16 A47K5/12 B65D83/00 B67D3/00 A47L13/51 ADD. Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) A47L A47K B67D 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		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 2010/276456 A1 (CORBIN JEAN-YVES [FR] ET AL) 4 novembre 2010 (2010-11-04) alinéas [0026] - [0067]; revendications; figures -----	1-6
A	US 6 270 275 B1 (MARTZ JASUN [US]) 7 août 2001 (2001-08-07) colonnes 2-4; revendications; figures -----	1-6
A	GB 2 488 577 A (DUDHIA RUKSHANA [GB]) 5 septembre 2012 (2012-09-05) revendications; figures -----	1-6
A	US 2009/194138 A1 (BURNS PHILLIP E [US]) 6 août 2009 (2009-08-06) alinéas [0030] - [0039]; revendications; figures ----- -/--	1-6
<input checked="" 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 2 décembre 2020		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 11/12/2020
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 Lopez Vega, Javier

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	<p>US 2005/071942 A1 (AKHTAR ROBERT [US]) 7 avril 2005 (2005-04-07) alinéas [0014] - [0020]; revendications; figures</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	1-6

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2020/051362

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2010276456	A1	04-11-2010	EP 2229239 A1 22-09-2010
			ES 2466694 T3 11-06-2014
			FR 2926116 A1 10-07-2009
			US 2010276456 A1 04-11-2010
			WO 2009112660 A1 17-09-2009

US 6270275	B1	07-08-2001	AUCUN

GB 2488577	A	05-09-2012	AUCUN

US 2009194138	A1	06-08-2009	AUCUN

US 2005071942	A1	07-04-2005	AUCUN
