(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 3 233 669 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
06.02.2019 Bulletin 2019/06

(21) Numéro de dépôt: **15828348.1**

(22) Date de dépôt: **17.12.2015**

(51) Int Cl.:
B65D 83/00 *(2006.01)*

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2015/053563

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2016/097616 (23.06.2016 Gazette 2016/25)

(54) **RÉSERVOIR DE PRODUIT FLUIDE**

FLUIDPRODUKTBEHÄLTER

FLUID-PRODUCT VESSEL

(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: **18.12.2014 FR 1462808**

(43) Date de publication de la demande:
25.10.2017 Bulletin 2017/43

(73) Titulaire: **Aptar France SAS**
27110 Le Neubourg (FR)

(72) Inventeurs:
- **DECOTTIGNIES, Laurent**
  95800 Cergy (FR)
- **MULLER, Patrick**
  27600 Saint Aubin Sur Gaillon (FR)

(74) Mandataire: **CAPRI**
33, rue de Naples
75008 Paris (FR)

(56) Documents cités:
CH-A- 465 157
DE-U1-202007 002 677
US-A- 1 303 845
US-A- 3 377 003

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).

EP 3 233 669 B1

Description

[0001] La présente invention concerne un réservoir de produit fluide comprenant un fond et un fût de coulissement, un piston étant monté à coulissement étanche dans le fût de coulissement. Des moyens de sollicitation élastique sont prévus pour pousser le piston dans le fût de coulissement de manière à réduire le volume utile du réservoir de produit fluide. Le réservoir comprend des moyens de maintien pour retenir le piston dans une position initiale à l'encontre des moyens de sollicitation élastique de sorte que le produit fluide stocké dans le réservoir n'est pas soumis à la pression du piston poussé par les moyens de sollicitation élastique. Le réservoir de produit fluide comprend en outre un organe de déblocage pour désactiver les moyens de maintien de sorte que les moyens de sollicitation élastique poussent alors le piston qui exerce une pression sur le produit fluide stocké dans le réservoir, cet organe de déblocage étant mobile entre une position initiale inopérante et une position finale opérante dans laquelle il agit sur les moyens de maintien pour les désactiver. Les domaines d'application privilégiés de la présente invention sont ceux de la cosmétique, de la pharmacie ou encore de la parfumerie.

[0002] Dans l'art antérieur, on connaît le document US4223808 qui décrit un distributeur de produit fluide comprenant un tel réservoir sur lequel est monté un organe de distribution sous la forme d'une valve que l'on peut maintenir à l'état ouvert en appuyant sur un poussoir pourvu d'un gicleur. Le réservoir comprend un fût dans lequel coulisse un piston sous l'action d'un ressort. Le piston est pourvu de deux pattes souples munies de têtes d'accrochage qui sont en prises avec les bords de trous pratiqués dans une coupelle solidaire du fût. Le réservoir comprend également un fond mobile formant un dôme qui permet d'écarter les deux pattes souples pour les libérer de leurs bords respectifs. Lorsque le fond mobile est enfoncé à fond, les deux pattes souples sont libérées de la coupelle et le piston se déplace alors sous l'effet du ressort.

[0003] Dans ce réservoir de l'art antérieur, une partie visible, à savoir le fond mobile, est déplacé d'une position initiale vers une position finale de libération des pattes souples. Le déplacement du fond mobile modifie ainsi l'aspect extérieur du réservoir, ce qui nuit bien entendu à son esthétique d'ensemble. En effet, il n'est jamais heureux de pourvoir un réservoir visible, et donc esthétique, d'une pièce fonctionnelle.

[0004] Dans l'art antérieur, on connaît également les documents DE202007002677, CH465157, US1303845 et US3377003 qui décrivent tous des organes de déblocage qui fond saillie vers le bas au niveau du fond du réservoir. L'utilisateur doit les manipuler (pousser ver le haut - tourner - presser - basculer, etc.) pour faire passer l'organe de déblocage à travers un trou formé dans le fond du réservoir. Par conséquent, ces organes de déblocage sont visibles avant utilisation et nuisent à l'esthétique du réservoir et du distributeur.

[0005] L'invention a pour but de remédier aux inconvénients précités de l'art antérieur en définissant un réservoir de produit fluide dont l'organe de déblocage peut être manipulé de manière plus discrète, sans nuire et sans modifier l'aspect esthétique du réservoir. Un autre but de la présente invention est de rendre quasiment invisible l'organe de déblocage. Un autre but de la présente invention est d'informer l'utilisateur de la première utilisation du réservoir tout en masquant l'organe de déblocage.

[0006] Pour ce faire, la présente invention propose que l'organe de déblocage soit accessible, pour le déplacer manuellement de la position initiale inopérante vers la position finale opérante, à travers une ouverture d'accès formée au niveau du fond du réservoir de produit fluide. Contrairement au document US4223808, le fond n'est pas mobile, mais au contraire parfaitement fixe, de sorte que le réservoir peut globalement être réalisé de manière monobloc au niveau de sa paroi externe visible. Contrairement aux quatre autres documents précités, l'organe de déblocage est entièrement disposé du côté interne de l'ouverture d'accès, de sorte que l'utilisateur doit introduire son doigt ou un autre objet à travers l'ouverture d'accès pour atteindre et actionner l'organe de déblocage, qui est pour ainsi dire cacher à l'intérieur du réservoir.

[0007] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, l'ouverture d'accès peut présenter une taille légèrement supérieure à la section d'un doigt pour qu'un utilisateur puisse insérer son doigt à travers l'ouverture d'accès et pousser l'organe de déblocage dans sa position initiale inopérante pour qu'il atteigne sa position finale opérante.

[0008] Selon une autre caractéristique avantageuse de l'invention, l'ouverture d'accès est initialement recouverte par une étiquette de premier usage qui masque l'ouverture d'accès. On peut par exemple se servir de cette étiquette de premier usage pour l'apposition d'instructions permettant de faire comprendre à l'utilisateur le mode d'emploi du réservoir. On peut par exemple inscrire sur l'étiquette « retirez puis appuyez ». Etant donné que la section de l'ouverture d'accès est réduite, on peut utiliser une petite étiquette de premier usage qui adhère au bord extérieur de l'ouverture d'accès.

[0009] Selon un autre aspect intéressant de la présente invention, l'organe de déblocage peut comprendre une face d'appui qui affleure l'ouverture d'accès de manière à compléter le fond du réservoir. Dans ce cas, l'ouverture d'accès est à peine visible puisqu'elle est parfaitement comblée par l'organe de déblocage dont la face d'appui est alignée avec la paroi extérieure du fond du réservoir. La face d'appui peut être visible, et dans ce cas comprendre une instruction du type « appuyez » ou « push ». Il est également possible de recouvrir la face d'appui avec une étiquette de premier usage qui va parfaitement masquer l'organe de déblocage, étant donné que sa face d'appui est affleurante avec l'ouverture d'accès.

[0010] L'étiquette de premier usage et/ou la face d'appui affleurante permettent de rendre quasiment invisible

ou imperceptible la présence d'un organe de déblocage. De ce fait, l'apparence esthétique du réservoir est parfaitement préservée.

[0011] Selon une forme de réalisation pratique, les moyens de maintien peuvent comprendre plusieurs pattes souples dotées de têtes d'accrochage en prise, en position initiale inopérante, avec un profil d'accrochage correspondant solidaire du piston, l'organe de déblocage, déplacé de sa position initiale inopérante jusqu'à sa position finale opérante, déformant élastiquement les pattes souples pour désengager les têtes d'accrochage de leur profil d'accrochage correspondant, libérant ainsi le piston.

[0012] Selon un autre aspect avantageux de l'invention, le réservoir peut comprendre une coque externe définissant le fond au niveau de laquelle est formée l'ouverture d'accès. Avantageusement, l'organe de déblocage repose, en position initiale inopérante, contre un bord interne de l'ouverture d'accès. Ainsi, il est aisé de positionner la face d'appui de manière affleurante avec la paroi externe de l'ouverture d'accès.

[0013] Selon une autre caractéristique avantageuse de l'invention, le réservoir peut comprendre un godet interne reçu à l'intérieur de la coque externe, le godet interne formant le fût de coulissement et une partie des moyens de maintien. Selon une forme de réalisation pratique, le godet interne forme une douille de guidage pour guider l'organe de déblocage lors de son déplacement de sa position initiale inopérante vers sa position finale opérante. De préférence, l'organe de déblocage comprend une couronne de support et de guidage qui repose sur le bord interne de l'ouverture d'accès en position initiale inopérante et qui coulisse dans douille de guidage quand l'organe de déblocage est poussé vers position finale opérante, l'organe de déblocage comprenant en outre un pointeau d'écartement engagé entre les pattes souples pour les contraindre vers l'extérieur lorsqu'il est en position finale opérante. Avantageusement, l'organe de déblocage est retenu, avantageusement par encliquetage, dans les pattes souples en position finale opérante. La couronne de support et de guidage peut également venir en butée contre une paroi du godet interne en position finale opérante.

[0014] L'esprit de l'invention repose sur le fait de rendre le plus discret possible l'organe de déblocage en préservant au maximum l'esthétique du réservoir. L'étiquette de premier usage et la face d'appui affleurante sont deux caractéristiques, qui peuvent être mises en oeuvre individuellement ou cumulativement, et qui participent activement à la discrétion de l'organe de déblocage. La taille de l'ouverture d'accès permet également de rendre l'organe de déblocage plus discret.

[0015] L'invention sera maintenant décrite plus en détail en référence aux dessins joints, donnant à titre d'exemple non limitatif, un mode de réalisation de l'invention.

[0016] Sur les figures :

La figure 1 est une vue en coupe transversale verticale à travers un réservoir selon la présente invention en position initiale inopérante de repos,

La figure 2 est une vue similaire à celle de la figure 1 en position finale opérante, et

La figure 3 est une vue en perspective explosée en coupe du réservoir des figures 1 et 2.

[0017] Le réservoir de produit fluide de la présente invention est destiné à être associé à un organe de distribution de produit fluide qui obture le réservoir et permet une distribution de produit fluide à travers. L'organe de distribution peut par exemple se présenter sous la forme d'un couvercle rapporté sur le réservoir et intégrant un clapet de sortie que l'utilisateur peut actionner à l'aide d'un doigt. A la place du clapet, on peut également utiliser une valve ou encore une pompe. L'organe de distribution n'est pas représenté sur les figures, car il n'est pas critique pour la présente invention. En d'autres termes, le réservoir de produit fluide de la présente invention peut recevoir n'importe quel type d'organe de distribution approprié.

[0018] Le réservoir de produit fluide utilisé pour illustrer la présente invention comprend plusieurs pièces distinctes, à savoir une coque externe 1, un organe de déblocage 3, un godet interne 4, un ressort 5 et un piston 6. Le réservoir peut également comprendre de manière optionnelle une étiquette de premier usage 2. Toutes ces pièces sont clairement visibles sur la figure 3.

[0019] La coque externe 1 est de préférence réalisée de manière monobloc par injection moulage de matière plastique appropriée. On peut par exemple utiliser une matière plastique transparente pour conférer un effet esthétique particulier. La coque externe 1 comprend un fond 11 percé d'une ouverture d'accès 13 définissant un bord annulaire interne 12i et un bord annulaire externe 12e. La tranche de l'ouverture d'accès 13 est de préférence réduite. On peut par exemple remarquer sur les figures que l'épaisseur de paroi du fond 11 diminue vers l'ouverture d'accès 13. La taille de l'ouverture d'accès 13 est de préférence légèrement supérieure à la section moyenne d'un doigt, par exemple l'index, pour qu'un utilisateur puisse insérer son doigt à travers l'ouverture d'accès sans y rester coincé.

[0020] La coque externe 1 comprend également un corps périphérique 14 qui s'étend vers le haut à partir du bord externe du fond 11. Le corps 14 peut être cylindrique, ou au contraire présenter une forme quelconque. L'extrémité supérieure du corps 14 forme un col 15, qui est avantageusement pourvu de profils d'accrochage, par exemple sous la forme d'un filetage. Ce profil d'accrochage va servir à la fixation d'un organe de distribution qui vient compléter le réservoir pour former un distributeur de produit fluide.

[0021] L'étiquette de premier usage 2 comprend une pastille adhésive 21 dont le diamètre est supérieur à celui de l'ouverture d'accès 13, de sorte que la pastille 21 peut venir en contact adhésif avec le bord extérieur 12e de

l'ouverture d'accès 13. Ainsi, la pastille 21 masque entièrement et parfaitement l'ouverture d'accès 13. L'étiquette de premier usage 2 peut également comprendre une languette de préhension 22 par laquelle l'utilisateur peut saisir l'étiquette 2 pour la retirer du fond 11 de la coque externe 1. La face visible de la pastille 21 peut comprendre toute indication, marque, logo ou mode d'emploi. On peut par exemple apposer l'inscription « retirez puis appuyez » ou encore « tear off and push ».

[0022] L'organe de déblocage 3 se présente globalement sous la forme d'un petit pion comprenant un pointeau d'écartement 31 qui fait saillie à partir d'une face d'appui 32. Le pointeau d'écartement 31 est ici représenté avec une configuration creuse mais il pourrait également être plein. La face d'appui 32 présente un diamètre supérieur à celui du pointeau 31 et définit sur sa périphérie extérieure une couronne de support et de guidage 33 qui définit également un rebord annulaire 34 orienté vers le bas, et disposé en décalage par rapport à la face d'appui 32.

[0023] Le godet interne 4 comprend une paroi de fond 41 qui est pourvue en son centre d'un appendice complexe qui fait saillie vers le haut. Cet appendice complexe comprend de l'extérieur vers l'intérieur une douille de guidage cylindrique 42 qui se prolonge vers l'intérieur par une bride annulaire 43 qui se prolonge elle-même sur sa périphérie interne par plusieurs pattes souples 44 dont les extrémités supérieures libres sont formées avec des têtes d'accrochage 45 qui font saillie vers l'intérieur. Les pattes 44 sont inclinées vers l'intérieur pour former toutes ensemble un tronçon tronconique interrompu par des fentes axiales verticales qui séparent les pattes. Du fait de leur élasticité, les pattes 44 peuvent être déformées vers l'extérieur de manière à agrandir les fentes en forme de triangle. La paroi de fond 41 se prolonge également sur sa périphérie externe pour former un corps de godet 46 définissant intérieurement un fût de coulissement 47, qui présente une forme cylindrique, avantageusement circulaire. L'extrémité supérieure du corps de godet 46 forme une collerette d'appui 48 qui fait saillie radialement vers l'extérieur.

[0024] Le ressort 5 peut être de toute nature et de toute forme, dans la mesure où il permet de remplir sa fonction de poussée. Dans le mode de réalisation utilisé pour illustrer la présente invention, le ressort 5 présente plusieurs caractéristiques avantageuses, et notamment sa forme en spirale concentrique, sa réalisation en matière plastique, sa section rectangulaire verticale. La configuration en spirale croissante du bas vers le haut permet de conférer une raideur qui est constante, et non pas décroissante. On peut remarquer que le ressort est réalisé à partir d'une lame de section rectangulaire enroulée en spirale. La section rectangulaire permet de garantir une bonne stabilité axiale du ressort. De plus, son moulage en matière plastique permet de réaliser un réservoir sans partie métallique. Il est à noter qu'un tel ressort peut être mis en oeuvre dans n'importe quel réservoir pour pousser un piston, et peut donc être protégé indépendamment du fait que le réservoir intègre un organe de déblocage.

[0025] Le piston 6 comprend un plateau 61 qui comprend en son centre un profil d'accrochage 62 qui fait saillie vers le bas. Ce profil d'accrochage 62 peut par exemple se présenter sous la forme d'un téton pourvu d'une tête saillante d'accrochage. Sur sa périphérie externe, le plateau 61 est pourvu d'une ceinture formant deux lèvres d'étanchéité 63. Pour renforcer la stabilité du piston 6, il est également prévu une jupe de renforcement 64 qui fait saillie vers le bas à l'intérieur de la ceinture.

[0026] On se référera maintenant à la figure 1 pour décrire en détail l'agencement des différentes pièces entre elles. Tout d'abord, le godet interne 4 est reçu à l'intérieur de la coque externe 1 de telle sorte que sa paroi de fond 41 s'étende à proximité ou en contact direct du fond 11. D'autre part, la collerette 48 vient en appui sur le bord supérieur du col 15. On peut remarquer que le diamètre de la douille de guidage 42 est légèrement supérieur à celui de l'ouverture d'accès 13 de sorte que le bord interne 12i est dégagé. D'autre part, le piston 6 est engagé à l'intérieur du fût de coulissement 47 de manière à définir au-dessus de lui un volume utile V. Le profil d'accrochage 62 est engagé entre les pattes souples 44 avec les têtes d'accrochage 45 en prise avec le profil d'accrochage 62. Le piston 6 est ainsi immobilisé à l'intérieur du godet interne 4. Il est cependant soumis à l'action du ressort 5 qui prend appui d'une part sur la bride annulaire 43 du godet interne 4 et d'autre part sous le plateau 61 à l'intérieur de la jupe de renforcement 64. Le ressort 5 est comprimé dans un état maximal, mais son action sur le piston 6 est inopérante, étant donné que ce dernier est maintenu en position bloquée de par l'engagement du profil d'accrochage 62 avec les pattes souples 44. Ainsi, le produit fluide stocké dans le volume utile V n'est soumis à aucune pression de la part du piston 6. Le réservoir est alors dans une position initiale.

[0027] Selon l'invention, l'organe de déblocage 3 est disposé à l'intérieur de la coque externe 1 et du godet interne 4 avec son pointeau d'écartement 31 déjà engagé entre les pattes souples 44 et sa face d'appui 32 qui obture l'ouverture d'accès 13. Avantageusement, la face d'appui 32 vient en affleurement avec le bord externe 12e de manière à compléter parfaitement l'ouverture d'accès 13. On peut également remarquer que le rebord 34 vient en appui contre le bord interne 12i. La couronne de support et de guidage 33 est engagée avec un jeu réduit à l'intérieur de la douille de guidage 42. Il est à noter que dans cette position initiale, le pointeau d'écartement 31 ne sollicite pas les pattes souples 44, de sorte que l'on peut dire que l'organe de déblocage 3 est dans une position initiale inopérante.

[0028] On peut également remarquer sur la figure 1 que l'étiquette de premier usage 2 est appliquée contre le fond 11 et l'organe de déblocage 3. Plus précisément, la pastille 21 adhère au bord externe 12e de l'ouverture d'accès 13 et à la face d'appui 32 de l'organe de déblo-

cage 3. Lorsque la face d'appui 32 est disposée dans l'alignement du bord externe 12e, l'étiquette de premier usage 2 masque parfaitement l'ouverture d'accès 13 et l'organe de déblocage 3. L'utilisateur ne peut même pas savoir que le réservoir est équipé d'un organe de déblocage.

[0029] En se référant maintenant à la figure 2, on peut voir que l'étiquette de premier usage 2 a été retirée, ce qui a permis à l'utilisateur de déplacer l'organe de déblocage 3. En effet, dès que l'étiquette 2 est arrachée, l'utilisateur découvre la face d'appui 32 de l'organe de déblocage 3, et il peut appuyer à l'aide d'un doigt, par exemple l'index, de manière à enfoncer l'organe de déblocage 3 à l'intérieur du réservoir. Ce faisant, le rebord 34 se décolle du bord interne 12i, la couronne 33 coulisse à l'intérieur de la douille 42 jusqu'à ce qu'elle vienne en butée contre la bride annulaire 43. Simultanément, le pointeau d'écartement 41 est engagé à fond à l'intérieur des pattes souples 44 qui sont contraintes de se déplacer vers l'extérieur de sorte que leur tête d'accrochage 45 se dégage du profil d'accrochage 62 qui est ainsi libéré. Le piston 6 peut alors se déplacer sous l'action des forces de sollicitation élastiques générées par le ressort 5. Le produit fluide stocké dans le volume utile V est alors soumis à la pression exercée par le piston 6.

[0030] On peut remarquer sur la figure 2 que l'organe de déblocage 3 a atteint une position finale opérante dans laquelle il est de préférence retenu dans les pattes souples 44. Le maintien de l'organe de déblocage 3 peut par exemple être réalisé par encliquetage ou par simple frottement.

[0031] Grâce à l'invention, on dispose d'un réservoir à piston sollicité par ressort qui est maintenu en position initiale de repos et qui est débloqué au moyen d'un organe de déblocage qui est à peine visible, voire invisible, du fait que l'ouverture d'accès est réduite, que la face d'appui de l'organe de blocage obture parfaitement l'ouverture d'accès et qu'une étiquette de premier usage peut être apposée sur l'ouverture d'accès et l'organe de déblocage de manière à masquer entièrement l'organe de déblocage.

Revendications

1. Réservoir de produit fluide comprenant un fond (11) et un fût de coulissement (47), un piston (6) étant monté à coulissement étanche dans le fût de coulissement (47), des moyens de sollicitation élastique (5) étant prévus pour pousser le piston (6) dans le fût de coulissement (47) de manière à réduire le volume utile (V) du réservoir de produit fluide, le réservoir comprenant des moyens de maintien (44, 45, 62) pour retenir le piston (6) dans une position initiale à l'encontre des moyens de sollicitation élastique (5) de sorte que le produit fluide stocké dans le réservoir n'est pas soumis à la pression du piston (6) poussé par les moyens de sollicitation élastique (5), le réservoir de produit fluide comprenant en outre un organe de déblocage (3) pour désactiver les moyens de maintien (44, 45, 62) de sorte que les moyens de sollicitation élastique (5) poussent alors le piston (6) qui exerce une pression sur le produit fluide stocké dans le réservoir, cet organe de déblocage (3) étant mobile entre une position initiale inopérante et une position finale opérante dans laquelle il agit sur les moyens de maintien (44, 45, 62) pour les désactiver, **caractérisé en ce que** :

   - une ouverture d'accès (13) est formée au niveau du fond (11) du réservoir de produit fluide,
   - l'organe de déblocage (3) est entièrement disposé du côté interne de l'ouverture d'accès (13), de sorte que l'utilisateur doit introduire son doigt ou un autre objet à travers l'ouverture d'accès (13) pour déplacer manuellement l'organe de déblocage (3) vers la position finale opérante.

2. Réservoir selon la revendication 1, dans lequel l'ouverture d'accès (13) présente une taille légèrement supérieure à la section d'un doigt pour qu'un utilisateur puisse insérer son doigt à travers l'ouverture d'accès (13) et pousser l'organe de déblocage (3) dans sa position initiale inopérante pour qu'il atteigne sa position finale opérante.

3. Réservoir selon la revendication 1 ou 2, dans lequel l'ouverture d'accès (13) est initialement recouverte par une étiquette de premier usage (2) qui masque l'ouverture d'accès (13).

4. Réservoir selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel les moyens de maintien comprennent plusieurs pattes souples (44) dotées de têtes d'accrochage (45) en prise, en position initiale inopérante, avec un profil d'accrochage correspondant (62) solidaire du piston (6), l'organe de déblocage (3), déplacé de sa position initiale inopérante jusqu'à sa position finale opérante, déformant élastiquement les pattes souples (44) pour désengager les têtes d'accrochage (45) de leur profil d'accrochage correspondant (62), libérant ainsi le piston (6).

5. Réservoir selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant une coque externe (1) définissant le fond (11) au niveau de laquelle est formée l'ouverture d'accès (13).

6. Réservoir selon la revendication 5, dans lequel l'organe de déblocage (3) repose, en position initiale inopérante, contre un bord interne (12i) de l'ouverture d'accès (13).

7. Réservoir selon la revendication 5 ou 6, comprenant un godet interne (4) reçu à l'intérieur de la coque

externe (1), le godet interne (4) formant le fût de coulissement (47) et une partie des moyens de maintien (44, 45, 62).

8. Réservoir selon la revendication 7, dans lequel le godet interne (4) forme une douille de guidage (42) pour guider l'organe de déblocage (3) lors de son déplacement de sa position initiale inopérante vers sa position finale opérante.

9. Réservoir selon la revendication 8, dans lequel l'organe de déblocage (3) comprend une couronne de support et de guidage (33) qui repose sur le bord interne (12) de l'ouverture d'accès (13) en position initiale inopérante et qui coulisse dans douille de guidage (42) quand l'organe de déblocage (3) est poussé vers position finale opérante, l'organe de déblocage (3) comprenant en outre un pointeau d'écartement (31) engagé entre les pattes souples (44) pour les contraindre vers l'extérieur lorsqu'il est en position finale opérante.

10. Réservoir selon la revendication 8 ou 9, dans lequel l'organe de déblocage (3) est retenu, avantageusement par encliquetage, dans les pattes souples (44) en position finale opérante.

11. Réservoir selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'organe de déblocage (3) comprend une face d'appui (32) qui affleure l'ouverture d'accès (13) de manière à compléter le fond (11) du réservoir.

Patentansprüche

1. Behälter für ein fluides Produkt, umfassend einen Boden (11) und einen Gleitzylinder (47), wobei ein Kolben (6) in dem Gleitzylinder (47) dichtend gleitend montiert ist, wobei elastische Vorspannmittel (5) vorgesehen sind, um den Kolben (6) in dem Gleitzylinder (47) derart zu schieben, dass das Nutzvolumen (V) des Behälters für das fluide Produkt verkleinert wird, wobei der Behälter Haltemittel (44, 45, 62) umfasst, um den Kolben (6) in einer Anfangsposition gegen die elastischen Vorspannmittel (5) zu halten, so dass das in dem Behälter gelagerte fluide Produkt nicht dem Druck des Kolbens (6), der durch die elastischen Vorspannmittel geschoben wird, unterworfen ist, wobei der Behälter für das fluide Produkt des Weiteren eine Entsperreinrichtung (3) umfasst, um die Haltemittel (44, 45, 62) so zu deaktivieren, dass die elastischen Vorspannmittel (5) dann den Kolben (6) schieben, der einen Druck auf das in dem Behälter gelagerte fluide Produkt ausübt, wobei die Entsperreinrichtung (3) zwischen einer nicht betriebsbereiten Anfangsposition und einer betriebsbereiten Endposition, in der sie auf die Haltemittel (44, 45, 62) wirkt, um diese zu deaktivieren, beweglich ist,
dadurch gekennzeichnet, dass

- eine Zugangsöffnung (13) am Boden (11) des Behälters für das fluide Produkt gebildet ist,
- die Entsperreinrichtung (3) vollständig auf der Innenseite der Zugangsöffnung (13) angeordnet ist, so dass der Benutzer seinen Finger oder ein anderes Objekt durch die Zugangsöffnung (3) einführen muss, um die Entsperreinrichtung (3) manuell in ihre betriebsbereite Endposition zu verschieben.

2. Behälter nach Anspruch 1, wobei die Zugangsöffnung (13) eine etwas größere Größe als der Querschnitt eines Fingers aufweist, damit ein Benutzer seinen Finger durch die Zugangsöffnung (13) einführen und die Entsperreinrichtung (3) in ihre nicht betriebsbereite Anfangsposition schieben kann, damit diese ihre betriebsbereite Endposition erreicht.

3. Behälter nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Zugangsöffnung (13) zunächst von einem Erstgebrauchsetikett (2) bedeckt ist, das die Zugangsöffnung (13) bedeckt.

4. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Haltemittel mehrere flexible Ansätze (44) umfassen, die mit Einrastköpfen (45) versehen sind, die in der nicht betriebsbereiten Anfangsposition mit einem entsprechenden Einrastprofil (62), das einstückig mit dem Kolben (6) ist, im Eingriff sind, wobei die Entsperreinrichtung (3), wenn sie aus ihrer nicht betriebsbereiten Anfangsposition in ihre betriebsbereite Endposition verschoben ist, die flexiblen Ansätze (44) elastisch verformt, um die Einrastköpfe (45) aus ihrem entsprechenden Einrastprofil (62) zu lösen und so den Kolben (6) freizulegen.

5. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, umfassend eine Außenschale (1), die den Boden (11) definiert und an der die Zugangsöffnung (13) gebildet ist.

6. Behälter nach Anspruch 5, wobei die Entsperreinrichtung (3) in der nicht betriebsbereiten Anfangsposition an einem inneren Rand (12i) der Zugangsöffnung (13) anliegt.

7. Behälter nach Anspruch 5 oder 6, umfassend einen inneren Napf (4), der im Inneren der Außenschale (1) aufgenommen ist, wobei der innere Napf (4) den Gleitzylinder (47) und einen Teil der Haltemittel (44, 45, 62) bildet.

8. Behälter nach Anspruch 7, wobei der innere Napf (4) eine Führungsbuchse (42) bildet, um die Entsper-

reinrichtung (3) bei ihrer Verschiebung aus ihrer nicht betriebsbereiten Anfangsposition zu ihrer betriebsbereiten Endposition zu führen.

9. Behälter nach Anspruch 8, wobei die Entsperreinrichtung (3) einen Träger- und Führungskranz (33) umfasst, der in der nicht betriebsbereiten Anfangsposition auf dem inneren Rand (12) der Zugangsöffnung (13) ruht und in der Führungsbuchse (42) gleitet, wenn die Entsperreinrichtung (3) gegen ihre betriebsbereite Endposition gedrückt wird, wobei die Entsperreinrichtung (3) des Weiteren eine Spreiznadel (31) umfasst, die zwischen den flexiblen Ansätzen (44) im Eingriff ist, um diese nach außen zu drängen, wenn sie sich in der betriebsbereiten Endposition befindet.

10. Behälter nach Anspruch 8 oder 9, wobei die Entsperreinrichtung (3) in der betriebsbereiten Endposition vorteilhafterweise durch Einrasten in den flexiblen Ansätzen (44) gehalten wird.

11. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Entsperreinrichtung (3) eine Stützfläche (32) umfasst, die so mit der Zugangsöffnung fluchtet, dass der Boden (11) des Behälters vervollständigt wird.

Claims

1. A fluid product reservoir comprising a bottom (11) and a sliding cylinder (47), a piston (6) being mounted to slide with a seal inside the sliding cylinder (47), elastic loading means (5) being provided to press the piston (6) into the sliding cylinder (47) so as to reduce the useful volume (V) of the fluid product reservoir, the reservoir comprising holding means (44, 45, 62) to retain the piston (6) in an initial position against the elastic loading means (5) so that the fluid product stored in the reservoir is not subjected to the pressure of the piston (6) pressed by the elastic loading means (5), the fluid product reservoir also comprising a de-blocking member (3) for deactivating the holding means (44, 45, 62) so that the elastic loading means (5) then press the piston (6) which exerts pressure on the fluid product stored in the reservoir, this de-blocking member (3) being movable between an initial inoperative position and a final operative position wherein it acts on the holding means (44, 45, 62) to deactivate them,
characterized in that:

- an access opening (13) is formed at the bottom (11) of the fluid product reservoir,
- the de-blocking member (3) is entirely disposed on the internal side of the access opening (13), so that the user must introduce his finger or another object through the access opening (13) to manually displace the de-blocking member (3) to the final operating position.

2. The reservoir according to claim 1, wherein the access opening (13) has a size slightly greater than the cross section of a finger so that a user can insert his finger through the access opening (13) and press the de-blocking member (3) in its initial, inoperative position so that it will attain its final operating position.

3. The reservoir according to claim 1 or 2, wherein the access opening (13) is initially covered by a first-use label (2) which masks the access opening (13).

4. The reservoir according to any one of the preceding claims, wherein the holding means comprise several flexible feet (44) provided with attachment heads (45), engaged in the initial inoperative position, with a corresponding attachment profile (62) integral with the piston (6), the de-blocking member (3), displaced from its initial inoperative position until its final operating position, deforming elastically the flexible feet (44) to disengage the attachment head (45) from their corresponding attachment profile (62), thus freeing the piston (6).

5. The reservoir according to any one of the preceding claims, comprising an open shell (1) defining the bottom (11) at which the access opening (13) is formed.

6. The reservoir according to claim 5, wherein the de-blocking member (3) rests, in its initial inoperative position, against an internal edge (12i) of the access opening (13).

7. The reservoir according to claim 5 or 6, comprising an internal dipper (4), received in the interior of the external shell (1), the internal dipper (4) forming the sliding cylinder (47) and a portion of the holding means (44, 45, 62).

8. The reservoir according to claim 7, wherein the internal dipper (4) forms a guiding sleeve (42) for guiding the de-blocking member (3) during its displacement from its initial inoperative position to its final operating position.

9. The reservoir according to claim 8, wherein the de-blocking member (3) comprises a support and guidance ring (33) which rests on the internal edge (12) of the access opening (13) in the initial inoperative position and which slides in the guiding sleeve (42) when the de-blocking member (3) is pressed toward a final operating position, the de-blocking member (3) also comprising a separating plunger (31) engaged between the flexible feet (44) to constrain them outward when it is in its final operating position.

10. The reservoir according to claim 8 or 9, wherein the de-blocking member (3) is retained, advantageously by a detent, in the flexible feet (44) in the final operating position.

11. The reservoir according to any one of the preceding claims, wherein the de-blocking member (3) comprises a bearing surface (32) which is flush with the access opening (13) so as to complete the bottom (11) of the reservoir.

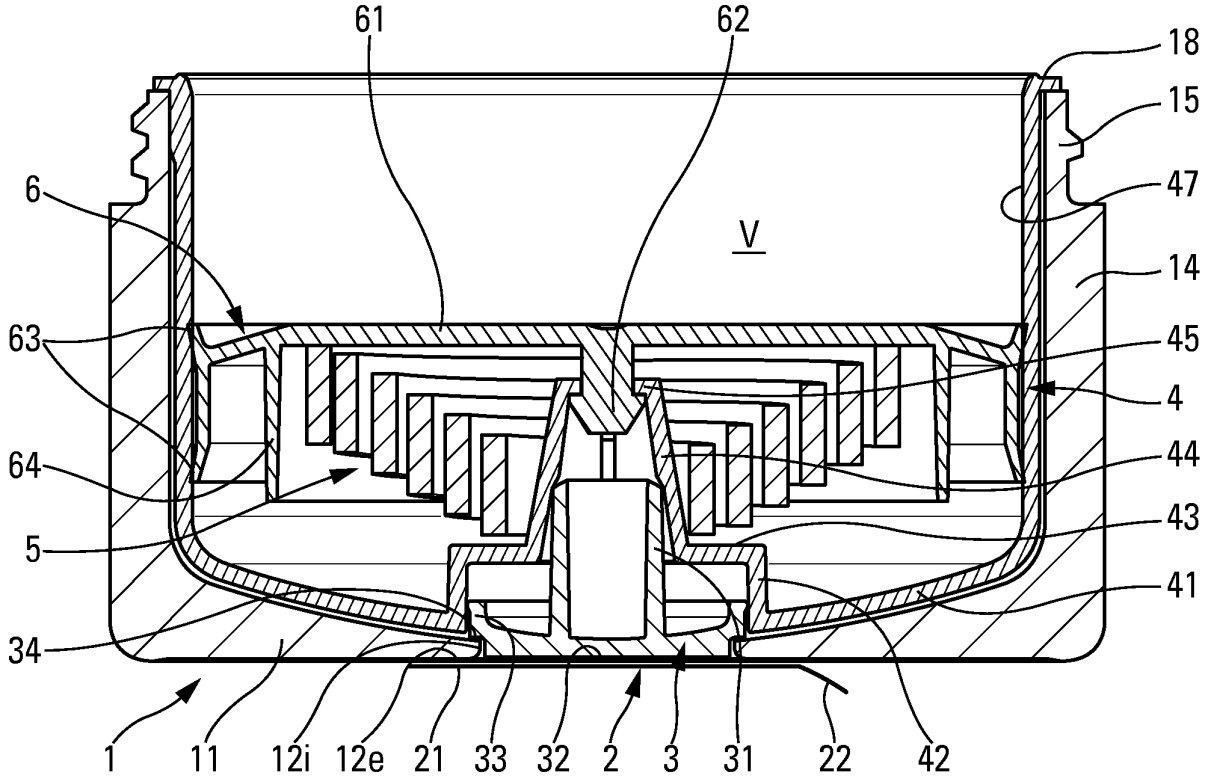
61
62
18
15
6
V
47
14
63
45
4
64
44
5
43
41
34
1
11
12i
12e
21
33
32
2
3
31
22
42

Fig. 1

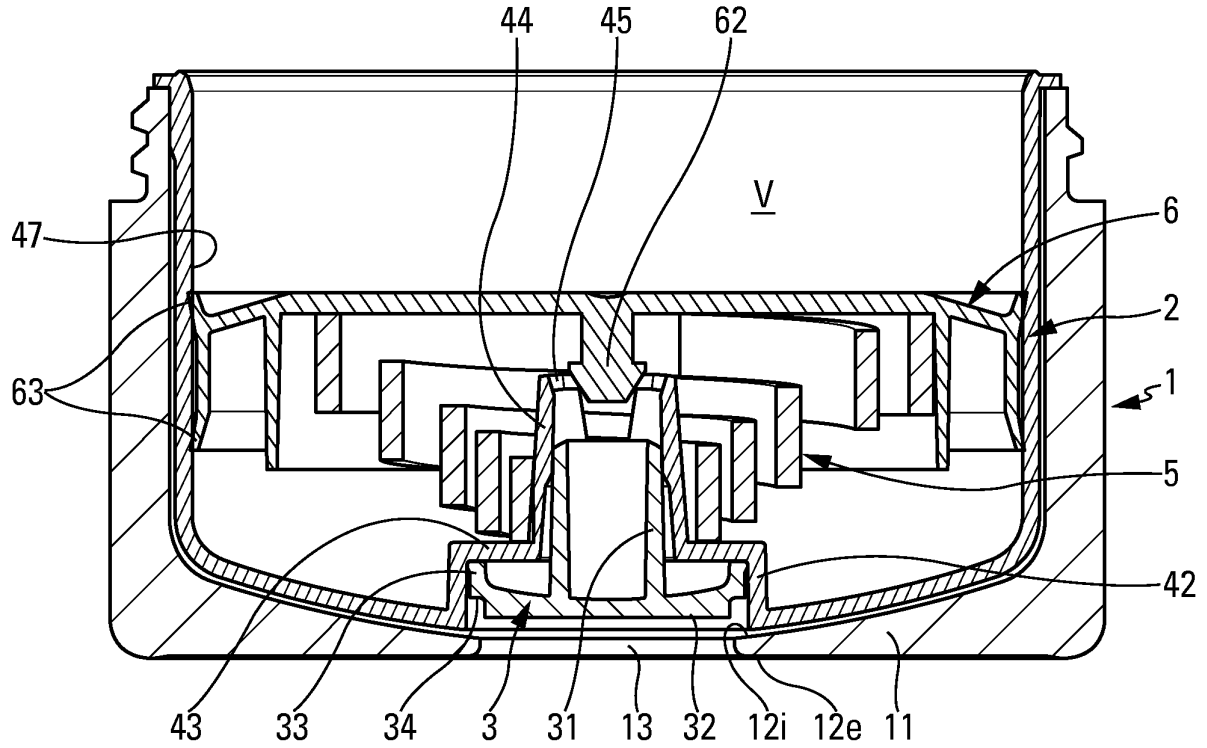
44
45
62
V
47
6
2
63
1
5
42
43
33
34
3
31
13
32
12i
12e
11

Fig. 2

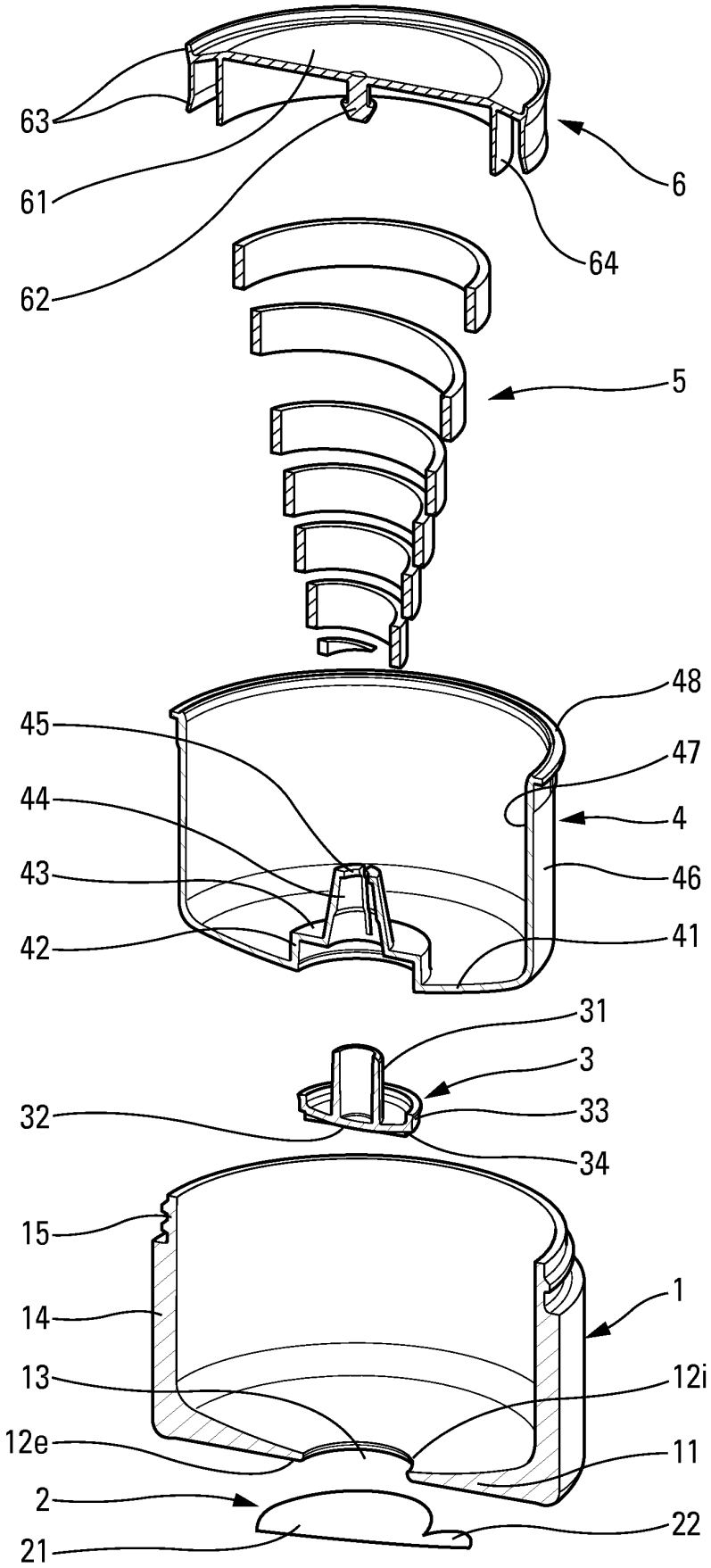
63
61
62
6
64
5
48
45
47
44
4
43
46
42
41
31
3
32
33
34
15
1
14
13
12i
12e
11
2
22
21

Fig. 3

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- US 4223808 A **[0002] [0006]**
- DE 202007002677 **[0004]**
- CH 465157 **[0004]**
- US 1303845 A **[0004]**
- US 3377003 A **[0004]**