

(19)



(11)

EP 2 958 816 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
30.08.2017 Bulletin 2017/35

(51) Int Cl.:
B65D 23/00 (2006.01) B65D 23/08 (2006.01)
B65D 85/30 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **14707691.3**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/EP2014/053260

(22) Date de dépôt: **19.02.2014**

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2014/128179 (28.08.2014 Gazette 2014/35)

(54) **PROCEDE DE PROTECTION D'UN RECIPIENT, ET RECIPIENT AINSI PROTEGE**

VERFAHREN ZUM SCHUTZ EINES BEHÄLTERS UND AUF DIESE WEISE GESCHÜTZTER
BEHÄLTER

METHOD FOR PROTECTING A CONTAINER, AND CONTAINER PROTECTED IN THIS WAY

(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: **22.02.2013 FR 1351600**

(43) Date de publication de la demande:
30.12.2015 Bulletin 2015/53

(73) Titulaire: **Sleeve International Company
91420 Morangis (FR)**

(72) Inventeur: **FRESNEL, Eric
F-75014 Paris (FR)**

(74) Mandataire: **Decorchemont, Audrey Véronique
Christèle et al
CABINET BOETTCHER
16, rue Médéric
75017 Paris (FR)**

(56) Documents cités:
**US-A- 3 698 586 US-A- 3 744 658
US-A- 3 972 435 US-A- 4 219 124**

EP 2 958 816 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] L'invention concerne un procédé pour protéger un récipient des chocs, et un récipient ainsi protégé.

ARRIERE PLAN DE L'INVENTION

[0002] Dans certains domaines, notamment la pharmacie, on utilise des flacons en verre contenant un liquide.

[0003] La chute de ces flacons ou leur choc contre un obstacle se termine bien souvent par le bris du flacon. En outre, le transport de tels flacons nécessite des précautions certaines et impose bien souvent l'usage d'emballages individuels.

[0004] Diverses solutions ont été proposées pour protéger un tel flacon des risques liés à leur choc ou à leur chute. Par exemple, le document WO2011006089 décrit un flacon intégralement recouvert d'un manchon en matériau élastomère. Le document US20100072162 illustre un flacon en verre recouvert d'une protection comportant deux demi-coquilles rapportées autour du flacon. Le document CN201912469U illustre quant à lui un biberon muni d'une coupelle inférieure emboîtée sur le fond du biberon, et d'un anneau qui vient se positionner sur le pas de vis qui reçoit la virole portant la tétine. Les documents US3698586 et GB357678 décrivent un procédé et un récipient selon les préambules des revendications 1 et 11.

OBJET DE L'INVENTION

[0005] L'invention vise à offrir une alternative aux méthodes connues de protection de récipients.

RESUME DE L'INVENTION

[0006] En vue de la réalisation de ce but, on propose un procédé de protection contre les chocs d'un récipient présentant un corps qui est terminé d'un côté par un fond et de l'autre côté par une portion de transition finissant par un goulot, le procédé comportant les étapes de :

- mise en place sur le récipient d'une coupelle inférieure qui recouvre le fond du récipient pour saillir latéralement du corps du récipient ;
- mise en place sur le récipient d'une coupelle supérieure prenant au moins appui sur la portion de transition du récipient pour saillir latéralement du corps du récipient ;
- recouvrement de l'ensemble à l'aide d'un manchon en matière thermorétractable et
- thermorétraction du manchon.

[0007] Ainsi, les coupelles sont solidarisées au flacon par le manchon thermorétracté et en constituent des pare-chocs concourant à la protection du flacon et limitant le risque de casse du flacon. Les coupelles sont ferme-

ment maintenues sur le flacon par le manchon qui peut, le cas échéant, concourir à l'amortissement des chocs. Par ailleurs, le manchon permet, en cas de bris du flacon, d'éviter la dispersion de morceaux de verres.

5 **[0008]** Par ailleurs, les coupelles sont fermement solidarisées et ne peuvent s'échapper du récipient.

[0009] En outre, les coupelles changent la forme du récipient en lui assurant une prise en main plus optimale. Un utilisateur peut ainsi manipuler plus facilement le récipient ce qui réduit implicitement les risques de chute dudit récipient. Ceci est particulièrement vrai dans le cas où le corps du récipient est de forme cylindrique circulaire, les coupelles « cassant » la ligne dudit corps.

10 **[0010]** De préférence, les coupelles sont réalisées en matériau déformable, adapté à conférer une protection efficace. De préférence encore, les coupelles délimitent avec le récipient un volume annulaire rempli d'air.

15 **[0011]** Selon un mode de réalisation particulier, le corps du récipient est de forme cylindrique circulaire.

20 **[0012]** De la sorte, le corps du récipient est d'une forme simple ce qui facilite son nettoyage.

BREVE DESCRIPTION DES DESSINS

25 **[0013]** L'invention sera mieux comprise à la lumière de la description qui suit de modes particuliers de mise en oeuvre de l'invention, en référence aux figures des dessins annexés parmi lesquelles :

- 30 - la figure 1 est une vue en perspective d'un récipient équipé des coupelles selon l'invention. ;
- les figures 2a et 2b sont des vues en perspective d'une coupelle supérieure utilisée sur le récipient de la figure 1 ;
- 35 - les figures 3a à 3c sont des vues en perspective d'une coupelle inférieure utilisée sur le récipient de la figure 1 ;
- la figure 4 est une vue en coupe du récipient en cours d'équipement, avec les coupelles déjà positionnées, en cours de couverture par un manchon thermorétractable
- 40 - la figure 5 est une vue en coupe du récipient fini avec le manchon thermorétracté ;
- la figure 6 est une vue en perspective d'un récipient muni d'une autre coupelle supérieure.
- 45

DESCRIPTION DETAILLEE DE MODES DE MISE EN OEUVRE DE L'INVENTION

50 **[0014]** En référence à la figure 1, le procédé de l'invention consiste à équiper un récipient, ici un flacon en verre 1 qui comporte un corps 2 ici sensiblement cylindrique circulaire et terminé en sa partie inférieure par un fond, et un goulot 3 relié au corps 1 par une portion de transition 4.

55 **[0015]** Le flacon 1 est ainsi muni d'une coupelle inférieure 5 qui vient s'emboîter sur l'extrémité basse du flacon pour recouvrir un fond de celui-ci, et une coupelle

supérieure 6 qui vient s'enfiler sur le flacon pour prendre appui sur la zone de transition du flacon. On constate que les coupelles saillent de la paroi latérale du corps 2 pour former des amortisseurs protégeant le flacon 1 en cas de choc de celui-ci.

[0016] En référence aux figures 2a et 2b, la coupelle supérieure 6 a une forme générale bombée et présente une ouverture supérieure 7 (ici de forme carrée) pour laisser passer le goulot 3 du flacon 1. La coupelle supérieure 5 comporte ici un premier raidisseur 8 périphérique sous la forme d'un bourrelet circulaire qui s'étend en saillie de la face interne de la coupelle supérieure 6 pour prendre appui contre la paroi du flacon 1, et un deuxième raidisseur périphérique sous la forme d'une jupe 10 qui termine la coupelle supérieure 5 et qui définit une lèvre terminale qui vient au contact de la paroi du flacon 1. La coupelle supérieure 6 affecte une forme généralement bombée saillant largement de la paroi latérale du corps du récipient présentant vers l'extérieur une surface convexe propre à entrer en contact avec tout obstacle contre lequel le flacon serait projeté.

[0017] En référence aux figures 3a à 3c, la coupelle inférieure 5 comprend un fond 11 portant ici trois bossages 12 pour permettre la butée du fond 11 de la coupelle inférieure contre le fond du flacon 1. Le fond 11 est associé à une collerette 13 terminée par une jupe 14 qui définit une lèvre terminale venant au contact de la paroi du flacon 1. Ici, le fond 11 est prédécoupé pour permettre la libération et le repliement d'une patte 15 pouvant par exemple servir à suspendre le flacon 1. La coupelle inférieure 5 affecte une forme généralement bombée saillant largement de la paroi latérale du corps du récipient présentant vers l'extérieur une surface convexe propre à entrer en contact avec tout obstacle contre lequel le flacon serait projeté.

[0018] Comme cela est visible à la figure 4, les coupelles 5,6 ont des formes qui définissent avec la paroi du flacon 1 des volumes annulaires 16 remplis d'air qui participent à l'absorption des chocs.

[0019] Après que les coupelles aient été rapportées sur le récipient, on recouvre l'ensemble d'un manchon 20 en matière thermoformable en enfilant le manchon 20 pardessus l'ensemble (flèches verticales). A cet égard, on remarque que les formes externes des coupelles facilitent le passage et le guidage du manchon 20 autour du flacon. L'épaisseur du manchon 20 a été ici exagérée, mais elle n'est en réalité que de quelques micromètres.

[0020] Puis on chauffe le manchon de sorte à provoquer sa rétraction. Comme illustré à la figure 5, Le manchon 20 épouse alors la forme extérieure de l'ensemble et maintient fermement les coupelles sur le flacon. On fera en sorte que le manchon recouvre substantiellement les flancs des coupelles 5,6. En option, le manchon peut également recouvrir le goulot muni de son bouchon, pour constituer une protection anti-ouverture. Le manchon sera alors de préférence muni d'une prédécoupe circonférentielle sensiblement à la base du goulot pour permettre la libération du bouchon tout en maintenant le reste du

manchon autour de l'ensemble.

[0021] Le manchon joue alors plusieurs rôles. Outre son rôle de cohésion de l'ensemble constitué du flacon et des coupelles, le manchon empêche, en cas de bris du flacon, les morceaux de verre de se disperser. En outre, le manchon est serré sur les coupelles et garantit ainsi une étanchéité de l'ensemble, même si le flacon fuit. Enfin, le manchon peut lui-même être élaboré dans un matériau souple apte à participer à l'absorption des chocs.

[0022] Le flacon ainsi équipé peut être stocké avec d'autres flacons dans un même emballage, les coupelles des flacons pouvant se toucher et s'entrechoquer sans risque.

[0023] A titre d'exemple, le manchon est fabriqué à partir d'un film orienté à base de styrène, par exemple le film référencé OPS TF/095 XB de la société SLEEVE INTERNATIONAL. Ce film présente une grande transparence (ce qui permet de surveiller le niveau de liquide dans le flacon, pour autant que le flacon soit lui-même transparent), ainsi qu'une grande capacité d'impression. Son taux maximal de rétraction dépasse les 75%.

[0024] A titre d'exemple également, les coupelles sont fabriquées par moulage de résine injectable, par exemple une résine en polyéthylène basse densité. De préférence, les coupelles sont en matière déformable.

[0025] Bien entendu, l'invention est susceptible de nombreuses variantes. En particulier, on a représenté à la figure 6 un flacon équipé d'une coupelle supérieure 60 qui présente des languettes 61 qui s'étendent en direction du goulot permettant le clipsage de la coupelle sous un rebord du goulot du flacon, de sorte que la coupelle supérieure soit prisonnière sur le flacon avant même son recouvrement par le manchon thermoformable. Ici, la coupelle supérieure présente des raidisseurs 62 longitudinaux (l'un d'eux est ici vu en transparence) qui prennent appui sur la paroi du flacon pour ménager un volume d'air entre la coupelle et le flacon.

[0026] L'invention n'est pas limitée à ce qui vient d'être décrit, mais englobe au contraire toute variante entre dans le cadre défini par les revendications.

[0027] En outre, bien que les coupelles aient un pourtour circulaire, on pourra donner à au moins l'une des coupelles un pourtour polygonal pour faciliter le calage des récipients ainsi équipés dans un emballage commun, ou empêcher tout roulement du récipient.

[0028] Bien que l'invention soit particulièrement destinée à protéger des récipients en verre, on pourra bien sûr appliquer le procédé de l'invention à d'autres récipients, s'il importe de leur conférer une résistance accrue aux chocs.

Revendications

1. Procédé de protection contre les chocs d'un récipient (1) présentant un corps (2) qui est terminé d'un côté par un fond et de l'autre côté par une portion de tran-

sition (4) finissant par un goulot (3), le procédé comportant les étapes de :

- mise en place sur le récipient d'une coupelle inférieure (5) qui recouvre le fond du récipient pour saillir latéralement du corps du récipient ;
 - mise en place sur le récipient d'une coupelle supérieure (6;60) prenant appui sur la portion de transition du récipient pour saillir latéralement du corps du récipient ; **caractérisé en ce que** le procédé comporte l'étape de:
 - recouvrement de l'ensemble à l'aide d'un manchon (20) en matière thermorétractable et thermorétraction du manchon.
2. Procédé selon la revendication 1, dans lequel les coupelles (5, 6; 60) ont des formes internes aptes à définir avec le récipient un volume d'air (16).
 3. Procédé selon la revendication 1, dans lequel les coupelles comportent un raidisseur périphérique (10;14) formant une lèvre qui vient en appui contre le récipient.
 4. Procédé selon la revendication 1, dans lequel la coupelle supérieure (6) possède un raidisseur périphérique sous la forme d'un bourrelet (8) qui s'étend en saillie d'une face interne de la coupelle pour venir en appui contre le récipient.
 5. Procédé selon la revendication 1, dans lequel la coupelle supérieure (6) comporte une ouverture supérieure (7) de forme carrée.
 6. Procédé selon la revendication 1, dans lequel la coupelle supérieure (60) comporte des languettes (61) qui s'étendent en direction du goulot.
 7. Procédé selon la revendication 1, dans lequel la coupelle inférieure (5) comporte un fond (11) qui comprend une patte (15) prédécoupée dans ledit fond, la patte étant destinée à être découpée et repliée relativement au fond.
 8. Procédé selon la revendication 7, dans lequel la patte (15) est conformée de sorte à pouvoir être découpée et repliée sensiblement transversalement au fond (11) de la coupelle inférieure (5).
 9. Procédé selon la revendication 1, dans lequel les coupelles sont fabriquées en résine de polyéthylène basse densité.
 10. Procédé selon la revendication 1, dans lequel le manchon (20) est réalisé à partir d'un film orienté thermorétractable à base de styrène.
 11. Récipient (1) muni d'une coupelle inférieure (5) rap-

portée sur le récipient pour recouvrir un fond du récipient et saillir latéralement du corps (2) du récipient, et d'une coupelle supérieure (6;60) prenant appui sur la portion de transition (4) du récipient entre le corps et un goulot (3) de celui-ci pour saillir latéralement du corps du récipient, **caractérisé en ce que** le tout est recouvert d'un manchon (20) thermorétracté.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Schutz eines Behälters (1) vor Stößen, wobei der Behälter (1) einen Körper (2) aufweist, der an einer Seite durch einen Boden und an der anderen Seite durch einen Übergangsabschnitt (4) abgeschlossen ist, der in einem Hals (3) endet, wobei das Verfahren die Schritte umfasst:

- Platzieren an dem Behälter einer unteren Schale (5), die den Boden des Behälters abdeckt, um seitlich von dem Körper des Behälters vorzustehen;

- Platzieren an dem Behälter einer oberen Schale (6; 60), die an dem Übergangsabschnitt des Behälters zur Anlage kommt, um seitlich von dem Körper des Behälters vorzustehen;

dadurch gekennzeichnet, dass das Verfahren den Schritt umfasst:

- Überziehen der Einheit mittels einer Hülle (20) aus einem wärmeschrumpfenden Material und Wärmeschrumpfen der Hülle.

2. Verfahren nach Anspruch 1, bei dem die Schalen (5,6; 60) innere Formen haben, die dazu geeignet sind, mit dem Behälter ein Luftvolumen (16) zu definieren.
3. Verfahren nach Anspruch 1, bei dem die Schalen eine Umfangsversteifung (10; 14) umfassen, die eine Lippe bildet, die an dem Behälter zur Anlage kommt.
4. Verfahren nach Anspruch 1, bei dem die obere Schale (6) eine Umfangsversteifung in Form einer Wulst (8) hat, die von einer Innenseite der Schale vorsteht, um an dem Behälter zur Anlage zu kommen.
5. Verfahren nach Anspruch 1, bei dem die obere Schale (6) eine obere Öffnung (7) viereckiger Form hat.
6. Verfahren nach Anspruch 1, bei dem die obere Schale (60) Zungen (61) umfasst, die sich in Richtung des Halses erstrecken.
7. Verfahren nach Anspruch 1, bei dem die untere

- Schale (5) einen Boden (11) umfasst, der eine in dem Boden vorgeschrittene Lasche (15) enthält, wobei die Lasche dazu bestimmt ist, herausgeschnitten und relativ zum Boden umgeklappt zu werden.
8. Verfahren nach Anspruch 7, bei dem die Lasche (15) so geformt ist, dass sie im Wesentlichen quer zum Boden (11) der unteren Schale (5) herausgeschnitten und umgeklappt werden kann.
9. Verfahren nach Anspruch 1, bei dem die Schalen aus Polyethylenharz niedriger Dichte hergestellt sind.
10. Verfahren nach Anspruch 1, bei dem die Hülse (20) aus einer wärmeschrumpfenden orientierten Folie auf Styrol-Basis hergestellt ist.
11. Behälter (1), der mit einer unteren Schale (5) versehen ist, die an dem Behälter befestigt ist, um einen Boden des Behälters abzudecken und seitlich von dem Körper (2) des Behälters vorzustehen, sowie mit einer oberen Schale (6; 60), die an dem Übergangsabschnitt (4) des Behälters zwischen dem Körper und einem Hals (3) desselben zur Anlage kommt, um seitlich von dem Körper des Behälters vorzustehen, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ganze von einer wärme geschrumpften Hülle (20) überzogen ist.

Claims

1. Method of protecting a container (1) against impacts, the container presenting a body (2) that is terminated at one end by a bottom and at the other end by a transition portion (4) leading to a neck (3), the method comprising the steps of:
- putting a bottom cup (5) into place on the container to cover the bottom of the container and project laterally from the body of the container; putting a top cup (6; 60) into place on the container pressing against the transition portion of the container in order to project laterally from the body of the container;
- being **characterized in that** the method comprise the step of:
- covering the assembly with the help of a sleeve (20) of heat-shrink material; and heat-shrinking the sleeve.
2. Method according to claim 1, wherein the cups (5, 6; 60) have inside shapes suitable for co-operating with the container to define respective volumes of
- air (16).
3. Method according to claim 1, wherein the cups include respective peripheral stiffeners (10; 14) forming lips that bear against the container.
4. Method according to claim 1, wherein the top cup (6) possesses a peripheral stiffener in the form of a bead (8) that projects from an inside face of the cup in order to press against the container.
5. Method according to claim 1, wherein the top cup (6) includes a top opening (7) that is square in shape.
6. Method according to claim 1, wherein the top cup (60) has tongues (61) that extend towards the neck.
7. Method according to claim 1, wherein the bottom cup (5) has a bottom (11) that includes a pre-cut tab (15) in said bottom, the tab being for releasing and folding out relative to the bottom.
8. Method according to claim 7, wherein the tab (15) is shaped to be capable of being released and folded out substantially transversely relative to the bottom (11) of the bottom cup (5).
9. Method according to claim 1, wherein the cups are made of low density polyethylene resin.
10. Method according to claim 1, wherein the sleeve (20) is made from a heat-shrink oriented film based on styrene.
11. Container (1) provided with a bottom cup (5) fitted on the container to cover a bottom of the container and to project laterally from a body (2) of the container, and with a top cup (6; 60) bearing on a transition portion (4) of the container between the body and a neck (3) of the container in order to project laterally from the body of the container, being **characterized in that** the assembly as a whole being covered by a sleeve (20) that has been subjected to heat-shrinking.

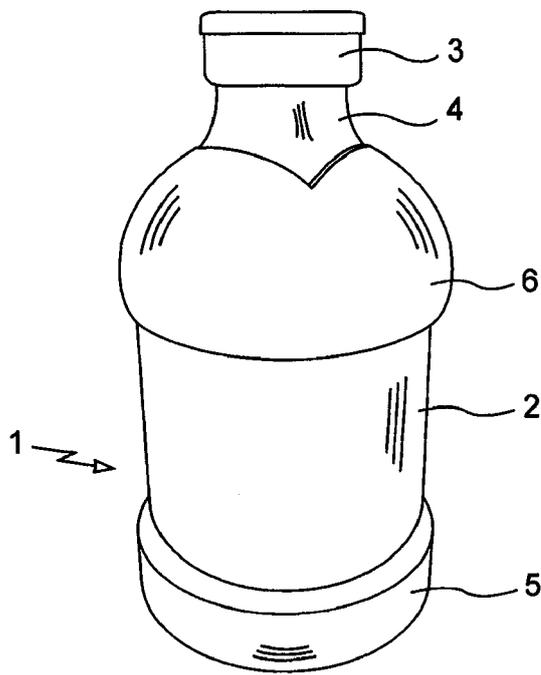


Fig. 1

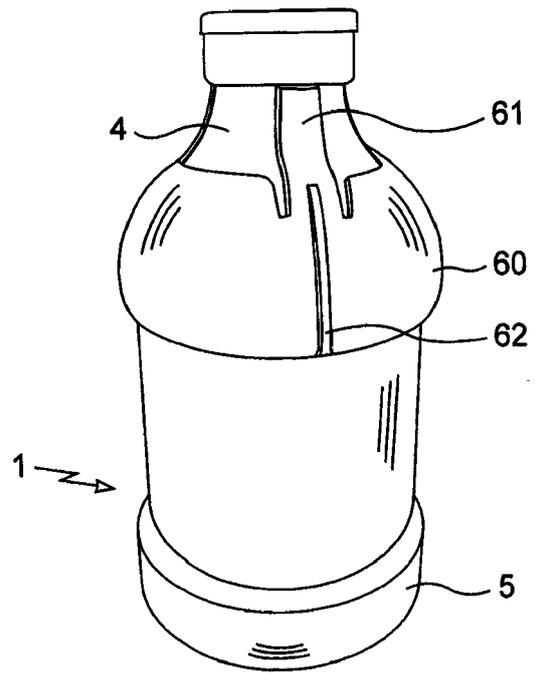


Fig. 6

Fig. 2a

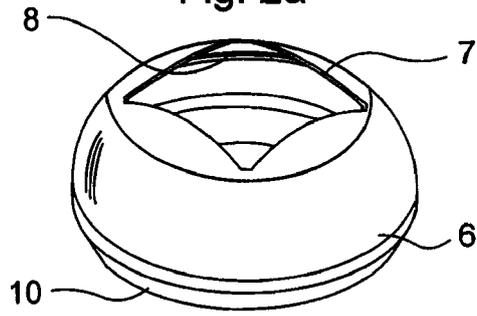


Fig. 2b

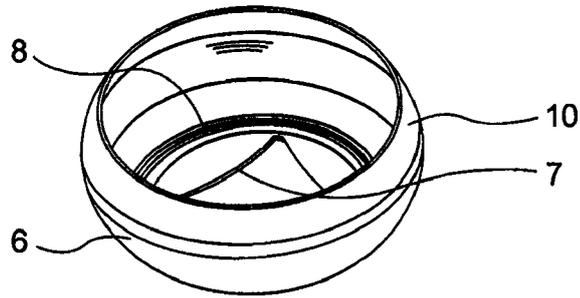


Fig. 3b

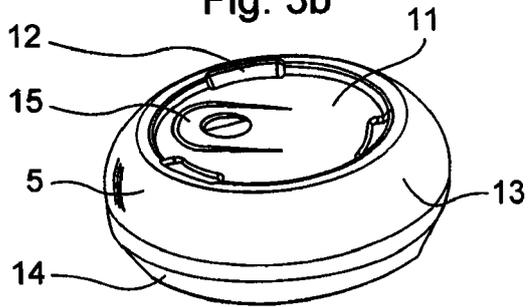


Fig. 3c

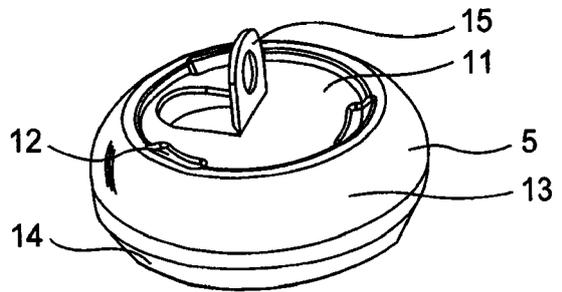
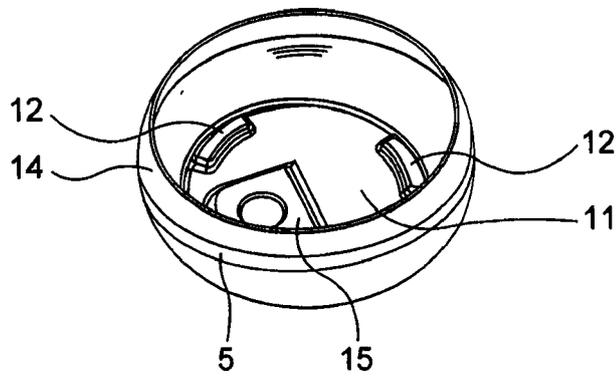


Fig. 3a



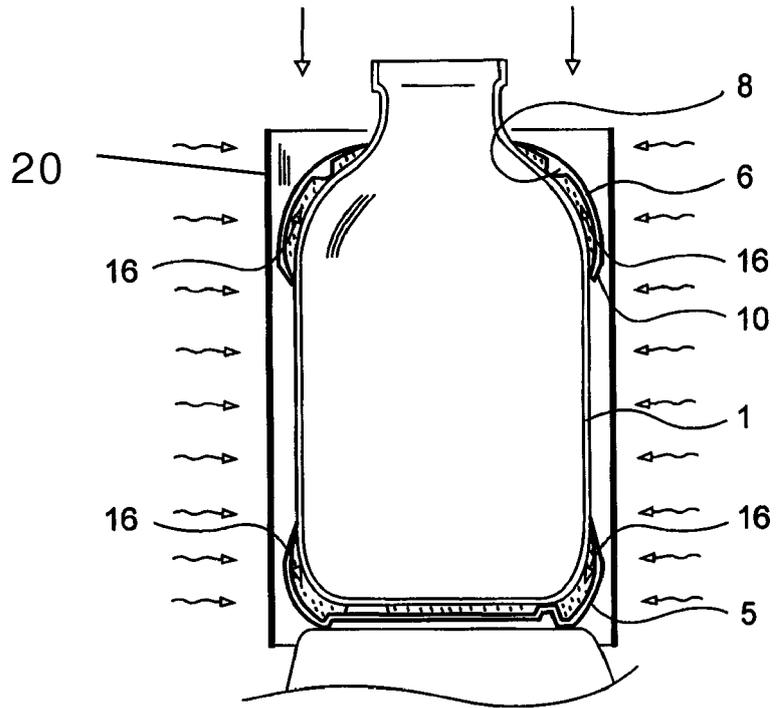


Fig. 4

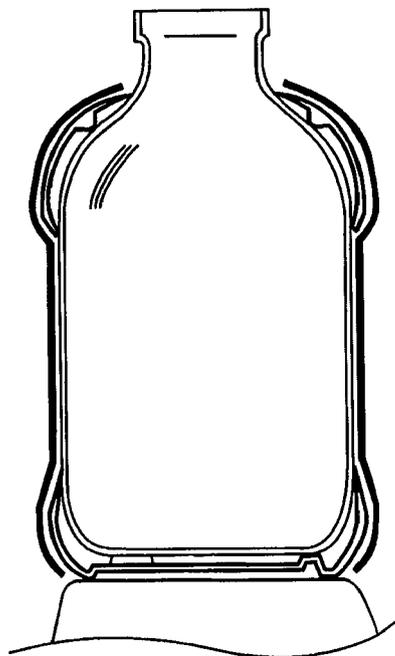


Fig. 5

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

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

Documents brevets cités dans la description

- WO 2011006089 A [0004]
- US 20100072162 A [0004]
- CN 201912469 U [0004]
- US 3698586 A [0004]
- GB 357678 A [0004]