



(12) FASCICULE DE BREVET

- (11) N° de publication : **MA 34101 B1** (51) Cl. internationale : **B65D 43/02**
(43) Date de publication : **05.03.2013**

-
- (21) N° Dépôt : **35268**
(22) Date de Dépôt : **27.09.2012**
(30) Données de Priorité : **23.03.2010 EP 10157381.4**
(86) Données relatives à l'entrée en phase nationale selon le PCT : **PCT/EP2011/054437 23.03.2011**
(71) Demandeur(s) : **SUPERFOS A/S, SPOTORNO ALLE 8 DK-2630 TAASTRUP (DK)**
(72) Inventeur(s) : **NOER, Torben**
(74) Mandataire : **SABA & CO**

(54) Titre : **RÉCIPIENT**

- (57) Abrégé : Le récipient (1) comporte un couvercle détachable (8) conçu pour mettre en prise un rebord périphérique (5) d'une ouverture supérieure. Le rebord périphérique comporte des brides radialement saillantes (7), et le couvercle comporte des brides radialement saillantes (8) conçues pour, dans une première position angulaire du couvercle, passer entre les brides radialement saillantes du rebord périphérique (5) et, dans une seconde position angulaire, venir en prise avec les brides radialement saillantes (7) du rebord périphérique. Les brides (7, 8) sont conçues pour, par pressage du couvercle (6) sur le rebord périphérique, dans la seconde position angulaire, s'encliqueter les unes par-dessus les autres. Une partie collerette (12) des brides radialement saillantes vers l'extérieur (7) du rebord périphérique (5) est pourvue d'un creux arrondi (14) dans lequel une saillie arrondie (15) d'une bride radialement saillante vers l'intérieur (8) peut s'encliqueter. Des faces d'encliquetage secondaires (19) du couvercle (8) formant un angle aigu avec l'axe central (9) du rebord périphérique (5) de l'ouverture supérieure (4) comprennent les saillies arrondies (15) des brides radialement saillantes vers l'intérieur (8).

ABREGE

Le récipient (1) comporte un couvercle détachable (8) conçu pour mettre en prise un rebord périphérique (5) d'une ouverture supérieure. Le rebord périphérique comporte des brides radialement saillantes (7), et le couvercle comporte des brides radialement saillantes (8) conçues pour, dans une première position angulaire du couvercle, passer entre les brides radialement saillantes du rebord périphérique (5) et, dans une seconde position angulaire, venir en prise avec les brides radialement saillantes (7) du rebord périphérique. Les brides (7, 8) sont conçues pour, par pressage du couvercle (6) sur le rebord périphérique, dans la seconde position angulaire, s'encliqueter les unes par-dessus les autres. Une partie collerette (12) des brides radialement saillantes vers l'extérieur (7) du rebord périphérique (5) est pourvue d'un creux arrondi (14) dans lequel une saillie arrondie (15) d'une bride radialement saillante vers l'intérieur (8) peut s'encliqueter. Des faces d'encliquetage secondaires (19) du couvercle (8) formant un angle aigu avec l'axe central (9) du rebord périphérique (5) de l'ouverture supérieure (4) comprennent les saillies arrondies (15) des brides radialement saillantes vers l'intérieur (8).

Récipient

La présente invention concerne un récipient comprenant une paroi latérale, un fond et une ouverture supérieure avec un rebord périphérique et muni d'un couvercle détachable adapté pour venir en prise avec le rebord périphérique de l'ouverture supérieure, le rebord

5 périphérique de l'ouverture supérieure étant muni d'un nombre de brides radialement saillantes, mutuellement espacées, le couvercle étant muni d'un nombre correspondant de brides radialement saillantes, mutuellement espacées adaptées pour, dans une première position angulaire du couvercle relativement au récipient, passer entre les brides

10 radialement saillantes du rebord périphérique de l'ouverture supérieure et, par la suite, après la rotation du couvercle autour d'un axe central du rebord périphérique de l'ouverture supérieure vers une seconde position angulaire relativement au récipient, venir en prise avec les brides radialement saillantes du rebord périphérique de l'ouverture supérieure, de façon à verrouiller le couvercle sur le récipient, les brides radialement saillantes du rebord périphérique de l'ouverture supérieure et les brides radialement

15 saillantes du couvercle respectivement, étant adaptées pour, par pressage du couvercle sur le rebord périphérique de l'ouverture supérieure, dans la seconde position angulaire du couvercle relativement au récipient, s'encliqueter les unes par-dessus les autres, verrouillant ainsi le couvercle sur le récipient, les brides radialement saillantes du rebord périphérique de l'ouverture supérieure et les brides radialement saillantes du couvercle, respectivement, formant des faces d'encliquetage primaires adaptées pour, dans la seconde position angulaire du couvercle relativement au récipient, entrer en contact mutuel les unes avec les autres avant de s'encliqueter les unes par-dessus les autres, les faces

20 d'encliquetage primaires d'au moins un parmi le couvercle et le rebord périphérique de l'ouverture supérieure formant un angle aigu avec l'axe central du rebord périphérique de l'ouverture supérieure, les brides radialement saillantes du rebord périphérique de l'ouverture supérieure et les brides radialement saillantes du couvercle, respectivement, formant des faces d'encliquetage secondaires adaptées pour, dans la seconde position angulaire du couvercle relativement au récipient, entrer en contact mutuel les unes avec les autres après l'encliquetage des brides les unes par-dessus les autres ; et les faces

30 d'encliquetage secondaires du couvercle formant un angle aigu avec l'axe central du rebord périphérique de l'ouverture supérieure.

Le couvercle peut ainsi être monté sur le récipient en toute position angulaire du couvercle relativement au récipient, éliminant ainsi le besoin d'un équipement spécialement adapté pour positionner le couvercle en une position angulaire donnée.

35 Le US 2008/0105681 A1 décrit un récipient qui peut être fermé à l'usine et qui peut être ouvert et refermé par un client. Le couvercle a une paroi inférieure à rebord avec une pluralité de saillies de couvercle dépassant radialement vers l'intérieur espacées autour de l'axe du récipient, et la base a une paroi à rebord ayant une pluralité de creux avec des rainures à contre-dépouille recevant chacune une saillie de couvercle afin de retenir le

40 couvercle fermé sur la base. La surface inférieure des saillies de couvercle et la surface supérieure de la paroi à rebord de la base sont biseautées, afin de pouvoir installer le couvercle en l'enfonçant de force, en toute position de rotation du couvercle sur la base. Une projection verticale en forme de V sur une paroi de rainure de la base a une légère interférence avec une projection verticale en forme de V sur la saillie de couvercle, et le

45 client doit appliquer une force supplémentaire pour déplacer les projections les unes après les autres. Les projections empêchent le relâchement du couvercle. Toutefois, ces

projections verticales en forme de V peuvent gêner l'installation automatique du couvercle à l'usine en certaines positions de rotation du couvercle par rapport à la base, comme la projection verticale en forme de V sur la paroi de rainure de la base peut interférer avec la saillie du couvercle.

- 5 Le EP 0 960 823 A1 décrit une combinaison d'un seau et d'un couvercle, lequel seau comprend un fond généralement en forme de disque, une paroi latérale se dressant le long du bord du fond et des premières cames disposées sur le rebord d'embouchure de la paroi latérale, à distance du fond, et ledit couvercle comprend un bord recouvrant au moins une partie de la périphérie du rebord d'embouchure du seau et des secondes cames de forme
- 10 généralement tronconique disposées sur ledit bord. Lesdites premières et secondes cames sont disposées avec leurs surfaces actives dans des positions radiales superposées et peuvent être placées au moins partiellement en coïncidence, lesdites surfaces actives comprenant des surfaces en pente. Ainsi, lorsque l'on commence par placer le couvercle, les secondes cames peuvent passer entre les premières cames jusqu'à ce que le couvercle
- 15 arrive en engagement avec le rebord d'embouchure, ensuite, le couvercle est tourné par rapport au seau, et au moins certaines des premières et certaines des secondes cames sont amenées en engagement mutuel tronconique, par l'intermédiaire des surfaces actives, de telle sorte qu'avec ladite rotation, une pression axiale du couvercle dans le rebord d'embouchure est assurée.
- 20 Le US 2,257,715 révèle un arrangement de fermeture à encliquetage à utiliser avec des récipients en tôle.

L'objectif de la présente invention consiste à fournir un récipient du type décrit dans l'introduction, où le montage du couvercle sur le récipient est facilité.

- Avec cet objectif en tête, une partie collerette dirigée vers le bas des brides radialement
- 25 saillantes du rebord périphérique de l'ouverture supérieure du récipient s'effile dans sa direction longitudinale de telle sorte que sa hauteur sur une première extrémité est plus petite que sur une seconde extrémité ; chaque partie collerette dirigée vers le bas des brides radialement saillantes vers l'extérieur du rebord périphérique est pourvue d'un creux arrondi dans lequel une saillie arrondie correspondante d'une bride radialement saillante
- 30 vers l'intérieur correspondante peut s'encliqueter afin de s'y loger alors dans une seconde position angulaire du couvercle relativement au récipient ; et les faces d'encliquetage secondaires du couvercle formant un angle aigu avec l'axe central du rebord périphérique de l'ouverture supérieure comprennent les saillies arrondies des brides radialement saillantes vers l'intérieur.

- 35 De ce fait, le couvercle peut être empêché de tourner par inadvertance loin de la seconde position angulaire relativement au récipient et il est ainsi garanti que le couvercle est adéquatement verrouillé sur le récipient et, en même temps, l'encliquetage des brides radialement saillantes en toute position angulaire du couvercle relativement au récipient peut être facilité, du fait que les brides radialement saillantes s'encliquètent correctement
- 40 dans un engagement de verrouillage en toute position angulaire pareille.

- Dans un mode de réalisation, les brides du rebord périphérique de l'ouverture supérieure dépassent radialement vers l'extérieur, les brides du couvercle dépassent radialement vers l'intérieur, et les faces d'encliquetage primaires d'au moins un parmi le couvercle et le rebord périphérique de l'ouverture supérieure s'étendent dans une direction vers le bas et
- 45 orientée radialement vers l'extérieur. De ce fait, les brides du couvercle peuvent être agencées à l'intérieur d'un rebord externe du couvercle, où ledit rebord externe peut

également servir en tant que surface de préhension pour tourner le couvercle manuellement afin de refermer le récipient.

Dans un mode de réalisation, les faces d'encliquetage primaires d'au moins un parmi le couvercle et le rebord périphérique de l'ouverture supérieure forment un angle avec l'axe central du rebord périphérique de l'ouverture supérieure, qui est inférieur à 75 degrés, de préférence inférieur à 70 degrés et le mieux inférieur à 65 degrés. Par conséquent, l'encliquetage sur les brides radialement saillantes peut être facilité davantage.

Dans un mode de réalisation, les faces d'encliquetage secondaires du rebord périphérique de l'ouverture supérieure forment un angle aigu avec l'axe central du rebord périphérique de l'ouverture supérieure. Par conséquent, l'encliquetage sur les brides radialement saillantes peut être facilité davantage du fait que les brides radialement saillantes s'encliquètent correctement dans un engagement de verrouillage.

Dans un mode de réalisation, les brides du rebord périphérique de l'ouverture supérieure dépassent radialement vers l'extérieur, les brides du couvercle dépassent radialement vers l'intérieur, et les faces d'encliquetage secondaires d'au moins un parmi le couvercle et le rebord périphérique de l'ouverture supérieure s'étendent dans une direction vers le haut et orientée radialement vers l'extérieur. De ce fait un effet de coin est achevé, où le couvercle est resserré adéquatement sur le rebord périphérique du récipient lorsque les faces d'encliquetage secondaires entrent en contact les unes avec les autres par encliquetage.

Dans un mode de réalisation, les brides radialement saillantes du couvercle sont agencées sur un rebord périphérique du couvercle, et le rebord périphérique du couvercle est adapté pour fléchir élastiquement afin d'assister les brides radialement saillantes du couvercle à s'encliqueter par-dessus les brides radialement saillantes du rebord périphérique de l'ouverture supérieure. Par conséquent, l'encliquetage par-dessus les brides radialement saillantes peut être facilité davantage.

Dans un mode de réalisation, le rebord périphérique de l'ouverture supérieure est adapté pour fléchir élastiquement afin d'assister les brides radialement saillantes du couvercle à s'encliqueter par-dessus les brides radialement saillantes du rebord périphérique de l'ouverture supérieure. Par conséquent, l'encliquetage par-dessus les brides radialement saillantes peut être facilité davantage.

Dans un mode de réalisation, les brides radialement saillantes du rebord périphérique de l'ouverture supérieure et les brides radialement saillantes du couvercle, respectivement, sont munies de butées à interaction mutuelle empêchant une rotation angulaire continue du couvercle dans la même direction de rotation, lorsque le couvercle est en rotation de sa première position angulaire vers sa seconde position angulaire relativement au récipient. On peut ainsi garantir que le couvercle est positionné correctement dans sa seconde position angulaire qu'il soit tourné automatiquement dans une chaîne de montage ou manuellement.

Dans un mode de réalisation, le couvercle détachable est muni d'un rebord périphérique dépassant vers le bas adapté pour venir en prise de façon étanche avec l'intérieur du rebord périphérique de l'ouverture supérieure du récipient lorsque le couvercle est monté sur le récipient. On peut ainsi obtenir une fermeture étanche aux fluides sans monter de film d'étanchéité sur l'ouverture supérieure du récipient.

Dans un mode de réalisation, une partie collerette dirigée vers le bas des brides radialement saillantes du rebord périphérique de l'ouverture supérieure du récipient s'effile dans sa

direction longitudinale de telle sorte que sa hauteur sur une première extrémité est plus petite que sur une seconde extrémité. De ce fait, lorsque le couvercle est tourné afin de venir en prise avec les brides radialement saillantes du couvercle sous les brides radialement saillantes du rebord périphérique de l'ouverture supérieure, le couvercle peut
5 être resserré contre le rebord périphérique de l'ouverture supérieure, produisant ainsi un effet d'étanchéité.

La présente invention concerne aussi un procédé de montage automatique des couvercles sur les récipients, chaque récipient comprenant une paroi latérale, un fond et une ouverture supérieure avec un rebord périphérique et muni d'un couvercle détachable adapté pour
10 venir en prise avec le rebord périphérique de l'ouverture supérieure, le rebord périphérique de l'ouverture supérieure étant muni d'un nombre de brides radialement saillantes, mutuellement espacées, et le couvercle étant muni d'un nombre correspondant de brides radialement saillantes, mutuellement espacées adaptées pour, dans une première position angulaire du couvercle relativement au récipient, passer entre les brides radialement
15 saillantes du rebord périphérique de l'ouverture supérieure et par la suite, après la rotation du couvercle autour d'un axe central du rebord périphérique de l'ouverture supérieure vers une seconde position angulaire relativement au récipient, venir en prise avec les brides radialement saillantes du rebord périphérique de l'ouverture supérieure, verrouillant ainsi le couvercle sur le récipient, chaque couvercle étant monté sur un récipient respectif en
20 positionnant le couvercle sur le rebord de l'ouverture supérieure, en pressant le couvercle sur le rebord périphérique de l'ouverture supérieure et en appliquant au couvercle une force de rotation relativement au récipient.

Le procédé se caractérise par le fait que chaque couvercle est positionné sur le rebord de l'ouverture supérieure du récipient respectif en toute position angulaire relativement au
25 récipient et que, de ce fait, lorsque le couvercle est pressé sur le rebord périphérique de l'ouverture supérieure, au cas où le couvercle n'est pas dans la première position angulaire relativement au récipient, les brides radialement saillantes du rebord périphérique de l'ouverture supérieure et les brides radialement saillantes du couvercle, respectivement, s'encliquètent les unes par-dessus les autres, verrouillant ainsi le couvercle sur le récipient.
30 On obtient ainsi les propriétés susmentionnées.

L'invention sera maintenant expliquée d'une façon plus détaillée ci-après à l'aide de modes de réalisation exemplaires et en référence à des figures très schématiques où
La figure 1 est une vue en perspective d'un récipient selon l'invention, où le couvercle est détaché du récipient ;
35 La figure 2 est une section axiale à travers le récipient illustré dans la figure 1, où le couvercle est attaché au récipient ;
La figure 3 est une vue latérale du récipient illustré dans la figure 1, où le couvercle est attaché au récipient ;
La figure 4 est une vue de haut du récipient illustré dans la figure 3 ;
40 La figure 5 est un détail en coupe sur une plus grande échelle du récipient tel indiqué dans la figure 2, où le couvercle est détaché du récipient ;
La figure 6 est un détail en coupe de la figure 5, où le couvercle est attaché au récipient ;
La figure 7 est un détail en coupe sur une plus grande échelle du récipient tel indiqué dans la figure 3, où le couvercle est détaché du récipient ;
45 La figure 8 est un détail en coupe de la figure 7, où le couvercle est attaché au récipient ;
La figure 9 est une vue en coupe montrée en perspective du récipient illustré dans la figure 1, où le couvercle est détaché du récipient ;

La figure 10 est une vue en coupe de la figure 9, où le couvercle est attaché au récipient ;

La figure 11 est un détail en coupe sur une plus grande échelle du récipient tel indiqué dans la figure 9 ;

La figure 12 est un détail en coupe sur une plus grande échelle du récipient tel indiqué dans
5 la figure 10 ;

La figure 13 est une section axiale à travers un autre mode de réalisation du récipient illustré dans la figure 12 ;

La figure 14 est une vue en perspective du couvercle du mode de réalisation du récipient illustré dans la figure 13 ;

10 La figure 15 est un détail en coupe sur une plus grande échelle du récipient tel indiqué dans la figure 13 ; et

La figure 16 est une vue en coupe présentée en perspective du récipient illustré dans la figure 13.

La figure 1 montre un récipient 1 comprenant une paroi latérale 2, un fond 3 et une
15 ouverture supérieure 4 avec un rebord périphérique 5. Le récipient 1 est muni d'un couvercle détachable 6 adapté pour venir en prise avec le rebord périphérique 5 de l'ouverture supérieure 4. Le rebord périphérique 5 de l'ouverture supérieure 4 est muni d'un nombre de brides radialement saillantes vers l'extérieur, mutuellement espacées 7 et le couvercle 6 est muni d'un nombre correspondant de brides radialement saillantes vers
20 l'intérieur, mutuellement espacées 8 adaptées pour venir en prise avec les brides radialement saillantes vers l'extérieur 7 du rebord périphérique de l'ouverture supérieure, verrouillant le couvercle 6 sur le récipient 1. Dans cette position verrouillée, le couvercle 6 repose sur le rebord périphérique de l'ouverture supérieure 4 du récipient 1, et les brides radialement saillantes vers l'intérieur 8 du couvercle 6 sont positionnées en dessous des
25 brides radialement saillantes vers l'extérieur 7 du rebord périphérique de l'ouverture supérieure ; voir par exemple les figures 5 et 6 ainsi que les figures 7 et 8.

Afin de monter le couvercle 6 sur le récipient 1, d'abord le couvercle 6 peut être positionné dans une première position angulaire du couvercle 6 relativement au récipient 1, où les brides radialement saillantes vers l'intérieur 8 du couvercle 6 peuvent passer entre les
30 brides radialement saillantes vers l'extérieur 7 du rebord périphérique 5 de l'ouverture supérieure 4. Comme on peut le constater dans la Fig. 1, chaque paire de brides radialement saillantes vers l'extérieur 7 du rebord périphérique 5 sont séparées par un espace 10. Par conséquent, dans la première position angulaire du couvercle 6 relativement au récipient 1, chaque bride radialement saillante vers l'intérieur 8 du couvercle 6 est
35 positionnée dans un espace 10 entre deux brides radialement saillantes vers l'extérieur 7 du rebord périphérique 5, de façon à déplacer le couvercle 6 légèrement dans la direction descendante jusqu'à abouter le rebord périphérique 5 de l'ouverture supérieure 4, où les brides radialement saillantes vers l'intérieur 8 du couvercle 6 passent à travers des espaces respectifs 10 entre des brides radialement saillantes vers l'extérieur 7 du rebord
40 périphérique 5. En second lieu, le couvercle 6 peut être tourné dans le sens des aiguilles d'une montre autour d'un axe central 9 du rebord périphérique 5 de l'ouverture supérieure 4 vers une seconde position angulaire relativement au récipient 1, où les brides radialement saillantes vers l'intérieur 8 du couvercle 6 sont déplacées vers une position sous et mise en prise avec les brides radialement saillantes vers l'extérieur 7 du rebord périphérique 5 de
45 l'ouverture supérieure 4, verrouillant le couvercle 6 sur le récipient 1.

Il faudrait observer que, dans les modes de réalisation illustrés dans les figures, les brides radialement saillantes vers l'extérieur 7 du rebord périphérique 5 de l'ouverture supérieure 4 sont munies de butées 11 formées comme des saillies dirigées vers le bas d'une partie collerette dirigée vers le bas 12 des brides radialement saillantes vers l'extérieur 7 du rebord périphérique 5. De là, les brides radialement saillantes vers l'intérieur 8 du couvercle 6 sont munies de butées 13 en forme de faces terminales adaptées pour interagir mutuellement avec, c'est-à-dire abouter, les butées 11 des brides radialement saillantes vers l'extérieur 7 dans la seconde position angulaire du couvercle relativement au récipient 1. De ce fait, on empêche le couvercle 6 de poursuivre sa rotation angulaire dans la même direction de rotation et de quitter ainsi sa seconde position angulaire, lorsque le couvercle 6 est en rotation de sa première position angulaire vers sa seconde position angulaire relativement au récipient. Comme observé ci-dessus, dans les modes de réalisation illustrés, cette rotation est exécutée dans le sens des aiguilles d'une montre ; toutefois, dans d'autres modes de réalisation du couvercle et du récipient, cette rotation peut être exécutée dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre. La partie collerette dirigée vers le bas 12 des brides radialement saillantes vers l'extérieur 7 du rebord périphérique 5 peut, comme observé, par exemple dans les figures 1, 7 et 8, s'effiler dans sa direction longitudinale de telle sorte que sa hauteur sur une première extrémité est plus petite que sur une seconde extrémité, c'est-à-dire que, dans le mode de réalisation illustré, sa hauteur sur son extrémité opposée à la butée 11 est plus petite que sur son extrémité sur la butée. De ce fait, lorsque le couvercle est tourné afin de venir en prise avec les brides radialement saillantes vers l'intérieur 8 du couvercle 6 sous les brides radialement saillantes vers l'extérieur 7 du rebord périphérique de l'ouverture supérieure, le couvercle peut être resserré adéquatement contre le rebord périphérique de l'ouverture supérieure, produisant ainsi un effet d'étanchéité.

Au lieu de munir les brides radialement saillantes 7 du rebord périphérique 5 d'une partie collerette conique dirigée vers le bas 12, les brides radialement saillantes 7 peuvent s'étendre obliquement par rapport à l'horizontale. De façon alternative ou additionnelle, les brides radialement saillantes 8 du couvercle 6 peuvent avoir une forme conique correspondante ou s'étendre obliquement par rapport à l'horizontale. De même, on obtient ainsi un effet d'étanchéité.

Il faudrait noter que, dans le contexte de cette description, la première position angulaire du couvercle 6 relativement au récipient 1 signifie toute position angulaire du couvercle, où les brides radialement saillantes vers l'intérieur 8 du couvercle 6 peuvent passer entre les brides radialement saillantes vers l'extérieur 7 du rebord périphérique 5 de l'ouverture supérieure 4, comme décrit ci-dessus. D'autre part, la seconde position angulaire du couvercle 6 relativement au récipient 1 signifie toute position angulaire du couvercle où le couvercle n'est pas dans sa première position angulaire c'est-à-dire une position angulaire où les brides radialement saillantes vers l'intérieur 8 du couvercle 6 ne peuvent pas passer entre les brides radialement saillantes vers l'extérieur 7 du rebord périphérique 5 de l'ouverture supérieure 4.

Il faudrait également observer que chaque partie collerette dirigée vers le bas 12 des brides radialement saillantes vers l'extérieur 7 du rebord périphérique 5 est munie d'un creux arrondi 14 dans lequel une saillie arrondie 15 correspondante d'une bride radialement saillante vers l'intérieur 8 correspondante peut s'encliqueter afin de s'y loger alors dans une seconde position angulaire du couvercle 6 relativement au récipient 1. D'où, le couvercle 6 peut être empêché de tourner par inadvertance loin de la seconde position

angulaire relativement au récipient et on peut ainsi garantir que le couvercle est verrouillé adéquatement sur le récipient. Comme on peut l'observer dans les figures 7 et 8, les faces d'encliquetage secondaires 19 du couvercle 6 formant un angle aigu avec l'axe central 9 du rebord périphérique 5 de l'ouverture supérieure 4 comprennent les saillies arrondies 15 des brides radialement saillantes vers l'intérieur 8. Ceci signifie que les saillies arrondies 15 des brides radialement saillantes vers l'intérieur 8, à l'instar des surfaces d'encliquetage secondaires 19 du couvercle 6, forment aussi un angle aigu avec l'axe central 9 du rebord périphérique 5 de l'ouverture supérieure 4.

- Alternativement à la procédure de montage du couvercle décrite ci-dessus, conformément à l'invention, le couvercle 6 peut aussi être amené à la position verrouillée sur le récipient 1 par une procédure de montage alternative. D'après cette procédure de montage alternative, dans la seconde position angulaire du couvercle 6 relativement au récipient 1, le couvercle peut être pressé sur le rebord périphérique de l'ouverture supérieure, où les brides radialement saillantes vers l'extérieur 7 du rebord périphérique 5 de l'ouverture supérieure 4 et les brides radialement saillantes vers l'intérieur 8 du couvercle 6 s'encliquètent les unes par-dessus des autres, verrouillant ainsi le couvercle sur le récipient. La figure 5 illustre une section transversale radiale à travers un détail du récipient 1 et du couvercle 6 avant de presser le couvercle contre le récipient et la figure 6 illustre une section transversale correspondante du récipient 1 et du couvercle 6 après le montage du couvercle sur le récipient par encliquetage des brides radialement saillantes vers l'extérieur 7 du rebord périphérique 5 de l'ouverture supérieure 4 et des brides radialement saillantes vers l'intérieur 8 du couvercle 6. Les figures 7 et 8 montrent chacune une vue en coupe prise le long d'une ligne parallèle à un axe central du récipient et illustrant aussi la situation avant et après la procédure d'encliquetage.
- Afin de faciliter cette procédure de montage alternative du couvercle 6 sur le récipient 1, les brides radialement saillantes vers l'extérieur 7 du rebord périphérique 5 de l'ouverture supérieure 4 et les brides radialement saillantes vers l'intérieur 8 du couvercle 6, respectivement, sont adaptées pour, par pressage du couvercle 6 sur le rebord périphérique 5 de l'ouverture supérieure 4, dans la seconde position angulaire du couvercle 6 relativement au récipient 1, s'encliqueter les unes par-dessus les autres, verrouillant ainsi le couvercle sur le récipient. Cette adaptation des brides radialement saillantes vers l'extérieur 7 du rebord périphérique 5 de l'ouverture supérieure 4 et des brides radialement saillantes vers l'intérieur 8 du couvercle 6 peut être réalisée de toute manière adéquate, par exemple grâce à la forme des brides, leur flexibilité, leur surface, leur position relative, etc.
- Dans cette demande, le concept d'adaptation des brides 7, 8 signifie aussi toute adaptation d'éléments aux et interagissant avec les brides 7, 8, comme le rebord 5 de l'ouverture supérieure 4 sur lequel les brides radialement saillantes vers l'extérieur 7 du récipient 1 sont agencées, et comme un rebord périphérique externe s'étendant vers le bas 16 du couvercle 6 sur lequel les brides radialement saillantes vers l'intérieur 8 sont agencées, etc.
- Moyennant cette procédure de montage alternative, il est possible de monter le couvercle 6 automatiquement sur le récipient 1 en positionnant le couvercle sur le rebord de l'ouverture supérieure en toute position angulaire relativement au récipient, c'est-à-dire la première position angulaire ou la seconde position angulaire telle définie ci-dessus, en pressant par la suite le couvercle sur le rebord périphérique de l'ouverture supérieure, et finalement en appliquant au couvercle une force de rotation relativement au récipient. De cette façon, il n'est pas nécessaire que l'équipement de la chaîne de montage positionne les couvercles en une position angulaire spécifique afin de monter les couvercles sur les récipients. En

appliquant finalement au couvercle une force de rotation relativement au récipient, on peut garantir que, dans le cas aussi où le couvercle est d'abord positionné dans sa première position angulaire, le couvercle est finalement monté sur le récipient dans sa seconde position angulaire. En outre, de cette façon, on peut garantir que le couvercle est
5 finalement monté dans une position angulaire bien définie où des butées 11, 13 s'aboutent.

En nous référant aux figures 5 et 6, on observe que dans le mode de réalisation illustré les brides radialement saillantes vers l'extérieur 7 du rebord périphérique 5 de l'ouverture supérieure 4 et les brides radialement saillantes vers l'intérieur 8 du couvercle 6, respectivement, forment des faces d'encliquetage primaires 17, 18 adaptées pour, dans la
10 seconde position angulaire du couvercle 6 relativement au récipient 1, entrer en contact mutuel les unes avec les autres avant de s'encliqueter les unes par-dessus les autres. Les faces d'encliquetage primaires 17 du couvercle forment un angle aigu avec l'axe central 9 du rebord périphérique 5 de l'ouverture supérieure 4. cf. Figs 1 et 2. De ce fait, l'encliquetage des brides 7, 8 peut être facilité. De façon additionnelle ou alternative, les
15 faces d'encliquetage primaires 18 du rebord périphérique 5 de l'ouverture supérieure 4 peuvent former un angle aigu avec l'axe central 9 du rebord périphérique de l'ouverture supérieure.

Dans les modes de réalisation illustrés dans les figures, les brides 7 du rebord périphérique 5 de l'ouverture supérieure 4 dépassent radialement vers l'extérieur, les brides 8 du
20 couvercle 6 dépassent radialement vers l'intérieur, et les faces d'encliquetage primaires 17 du couvercle 6 s'étendent dans une direction vers le bas et orientée radialement vers l'extérieur. Dans ce mode de réalisation, les faces d'encliquetage primaires 18 du rebord périphérique 5 peuvent de même s'étendre dans une direction vers le bas et orientée radialement vers l'extérieur. Toutefois, selon l'invention, il est également possible que les
25 brides 7 du rebord périphérique 5 de l'ouverture supérieure 4 dépassent radialement vers l'intérieur, les brides 8 du couvercle 6 dépassent radialement vers l'extérieur, et les faces d'encliquetage primaires 17 du couvercle 6 et/ou les faces d'encliquetage primaires 18 du rebord périphérique 5 s'étendent dans une direction vers le haut et orientée radialement vers l'extérieur. En effet, ce dernier mode de réalisation pourrait par exemple être
30 implémenté en renversant le récipient et le couvercle illustrés dans les figures, obtenant ainsi un récipient semblable à une soi-disant boîte de CD.

Les faces d'encliquetage primaires 17, 18 d'au moins un parmi le couvercle 6 et le rebord périphérique 5 de l'ouverture supérieure 4 peuvent former un angle avec l'axe central 9 du rebord périphérique de l'ouverture supérieure, qui est inférieur à 75 degrés, de préférence
35 inférieur à 70 degrés et le mieux inférieur à 65 degrés.

En nous référant aux figures 5 et 6, on peut constater que dans le mode de réalisation illustré les brides radialement saillantes vers l'extérieur 7 du rebord périphérique 5 de l'ouverture supérieure 4 et les brides radialement saillantes vers l'intérieur 8 du couvercle 6, respectivement, forment des faces d'encliquetage secondaires 19, 20 adaptées pour, dans
40 la seconde position angulaire du couvercle 6 relativement au récipient, entrer en contact mutuel l'une avec l'autre après leur encliquetage par-dessus les brides 7, 8. Les faces d'encliquetage secondaires 19, 20 du couvercle 6 et du rebord périphérique 5 de l'ouverture supérieure 4 forment un angle aigu avec l'axe central 9 du rebord périphérique 5 de l'ouverture supérieure 4. De ce fait, la partie finale de l'action d'encliquetage des
45 brides 7, 8 peut être facilitée et le couvercle 6 est ainsi adéquatement resserré sur le rebord périphérique 5 de l'ouverture supérieure 4. Toutefois, dans d'autres modes de réalisation, il

est possible qu'uniquement les faces d'encliquetage secondaires 19 du couvercle 6 ou uniquement les faces d'encliquetage secondaires 20 du rebord périphérique 5 de l'ouverture supérieure 4 forment un angle aigu avec l'axe central 9.

- Dans les modes de réalisation illustrés dans les figures, les brides 7 du rebord périphérique 5 de l'ouverture supérieure 4 dépassent radialement vers l'extérieur, les brides 8 du couvercle 6 dépassent radialement vers l'intérieur, et les faces d'encliquetage secondaires 19, 20 du couvercle et du rebord périphérique de l'ouverture supérieure s'étendent dans une direction vers le haut et orientée radialement vers l'extérieur. Toutefois, selon l'invention, il est également possible que les brides 7 du rebord périphérique 5 de l'ouverture supérieure 4 dépassent radialement vers l'intérieur, les brides 8 du couvercle 6 dépassent radialement vers l'extérieur, et les faces d'encliquetage secondaires 19 du couvercle et/ou les faces d'encliquetage secondaires 20 du rebord périphérique 5 de l'ouverture supérieure 4 s'étendent dans une direction vers le bas et orientée radialement vers l'extérieur.
- 15 Dans les modes de réalisation illustrés dans les figures, les brides radialement saillantes vers l'intérieur 8 du couvercle 6 sont agencées sur le rebord périphérique externe s'étendant vers le bas 16 du couvercle, et le rebord périphérique externe s'étendant vers le bas 16 du couvercle peut être adapté pour fléchir élastiquement afin d'assister les brides radialement saillantes vers l'intérieur 8 du couvercle à s'encliqueter sur les brides
- 20 radialement saillantes vers l'extérieur 7 du rebord périphérique 5 de l'ouverture supérieure 4.

En outre, dans les modes de réalisation illustrés dans les figures, le rebord périphérique 5 de l'ouverture supérieure 4 peut être adapté pour fléchir élastiquement afin d'assister les brides 7, 8 à s'encliqueter les unes par-dessus les autres.

- 25 Dans les modes de réalisation illustrés dans les figures, les brides radialement saillantes vers l'intérieur 8 du couvercle 6 ont une étendue longitudinale qui est plus petite que l'étendue longitudinale des brides radialement saillantes vers l'extérieur 7 du rebord périphérique de l'ouverture supérieure. Toutefois, ce rapport relatif peut aussi bien être le contraire, ou les brides 7, 8 peuvent avoir une étendue longitudinale sensiblement égale. En
- 30 outre, comme on peut l'observer dans la figure 1, les brides radialement saillantes vers l'extérieur 7 du rebord périphérique 5, sur une première extrémité, ont une partie conique 21 réduisant leur rayon jusqu'au rayon externe du rebord 5 dans les espaces 10 séparant chaque paire de brides 7. Chaque combinaison d'une bride radialement saillante vers l'extérieur 7 et de l'extérieur du rebord 5 dans un espace 10 peuvent aussi en complément
- 35 l'un de l'autre former un élément ayant une largeur s'effilant en continu faisant la différence entre les brides 7 et l'extérieur du rebord 5 dans les espaces 10 invisibles : toutefois, cette différence, c'est-à-dire là où cet élément change du fait d'être la bride 7 au fait d'être l'extérieur du rebord 5 dans l'espace 10, dépendra du fait si les brides radialement saillantes vers l'intérieur 8 du couvercle 6 peuvent passer sensiblement
- 40 librement entre les brides radialement saillantes vers l'extérieur 7 ou non ; si elles peuvent passer sensiblement librement, elles sont situées dans les espaces 10.

- Les figures 13 à 16 illustrent un autre mode de réalisation du récipient 1 et du couvercle 6 selon l'invention, où le couvercle détachable 6 est muni d'un rebord périphérique dépassant vers le bas 22 adapté pour venir en prise de façon étanche avec l'intérieur du
- 45 rebord périphérique 5 de l'ouverture supérieure 4 du récipient 1 lorsque le couvercle est monté sur le récipient. De ce fait, une fermeture étanche aux fluides peut être obtenue

comme c'est bien illustré dans la figure 15. Le rebord périphérique dépassant vers le bas 22 peut être légèrement conique sur son extérieur de façon à s'effiler dans une direction descendante ; de ce fait, l'obtention d'une fermeture étanche peut être facilitée davantage en resserrant le couvercle 6 sur le récipient 1.

- 5 Dans le contexte de cette description, l'expression "vers l'intérieur", en parlant des brides radialement saillantes 8 du couvercle 6 ou des brides radialement saillantes 7 du rebord périphérique 5 de l'ouverture supérieure 4 ou en parlant de toute autre chose le long de la périphérie du récipient 1 signifie dirigé contre un axe vertical central à travers le récipient lorsque le récipient 1 est placé avec son fond sur une surface horizontale et lorsque le
- 10 couvercle 6 est mis en prise avec le rebord périphérique de l'ouverture supérieure. "Vers l'extérieur" désigne la direction opposée, qui est éloignée dudit axe vertical central. En fait, toutes les directions mentionnées dans cette demande se rapportent au récipient 1 quand placé avec son fond sur une surface horizontale.

15

20

25

30

35

40

45

Revendications

1. Un récipient (1) comprenant une paroi latérale (2), un fond (3) et une ouverture supérieure (4) avec un rebord périphérique (5) et muni d'un couvercle détachable (6) adapté pour venir en prise avec le rebord périphérique de l'ouverture supérieure, le rebord
- 5 périphérique (5) de l'ouverture supérieure (4) étant muni d'un nombre de brides radialement saillantes, mutuellement espacées (7), le couvercle (6) étant muni d'un nombre correspondant de brides radialement saillantes, mutuellement espacées (8) adaptées pour, dans une première position angulaire du couvercle (6) relativement au récipient (1), passer entre les brides radialement saillantes (7) du rebord périphérique (5) de l'ouverture
- 10 supérieure (4) et, par la suite, après une rotation du couvercle (6) autour d'un axe central (9) du rebord périphérique (5) de l'ouverture supérieure (4) vers une seconde position angulaire relativement au récipient (1), venir en prise avec les brides radialement saillantes (7) du rebord périphérique (5) de l'ouverture supérieure (4), de façon à verrouiller le couvercle (6) sur le récipient (1), les brides radialement saillantes (7) du rebord
- 15 périphérique (5) de l'ouverture supérieure (4) et les brides radialement saillantes (8) du couvercle (6), respectivement, étant adaptées pour, par pressage du couvercle (6) sur le rebord périphérique (5) de l'ouverture supérieure (4), dans la seconde position angulaire du couvercle (6) relativement au récipient (1), s'encliqueter les unes par-dessus les autres, verrouillant ainsi le couvercle (6) sur le récipient (1), les brides radialement saillantes (7)
- 20 du rebord périphérique (5) de l'ouverture supérieure (4) et les brides radialement saillantes (8) du couvercle (6), respectivement, formant des faces d'encliquetage primaires (17, 18) adaptées pour, dans la seconde position angulaire du couvercle (6) relativement au récipient (1), entrer en contact mutuel les unes avec les autres avant de s'encliqueter les unes par-dessus les autres, les faces d'encliquetage primaires (17, 18) d'au moins un parmi
- 25 le couvercle (6) et le rebord périphérique (5) de l'ouverture supérieure (4) forment un angle aigu avec l'axe central (9) du rebord périphérique (5) de l'ouverture supérieure (4), les brides radialement saillantes (7) du rebord périphérique (5) de l'ouverture supérieure (4) et les brides radialement saillantes (8) du couvercle (6), respectivement, forment des faces d'encliquetage secondaires (19, 20) adaptées pour, dans la seconde position angulaire du
- 30 couvercle (6) relativement au récipient (1), entrer en contact mutuel les unes avec les autres après l'encliquetage des brides les unes par-dessus les autres (7, 8), et les faces d'encliquetage secondaires (19) du couvercle (6) forment un angle aigu avec l'axe central (9) du rebord périphérique (5) de l'ouverture supérieure (4), **qui se caractérise par le fait** qu'une partie collerette dirigée vers le bas (12) des brides radialement saillantes (7) du
- 35 rebord périphérique (5) de l'ouverture supérieure (4) du récipient (1) s'effile dans sa direction longitudinale de telle sorte que sa hauteur sur une première extrémité est plus petite que sur une seconde extrémité, par le fait que chaque partie collerette dirigée vers le bas (12) des brides radialement saillantes vers l'extérieur (7) du rebord périphérique (5) est pourvue d'un creux arrondi (14) dans lequel une saillie arrondie (15) correspondante d'une
- 40 bride radialement saillante vers l'intérieur (8) correspondante peut s'encliqueter afin de s'y loger alors dans une seconde position angulaire du couvercle (6) relativement au récipient (1) et par le fait que les faces d'encliquetage secondaires (19) du couvercle (6) formant un angle aigu avec l'axe central (9) du rebord périphérique (5) de l'ouverture supérieure (4) comprennent les saillies arrondies (15) des brides radialement saillantes vers l'intérieur (8).
- 45 2. Un récipient conformément à la revendication 1, qui se caractérise par le fait que les brides (7) du rebord périphérique (5) de l'ouverture supérieure (4) jaillissent radialement vers l'extérieur, par le fait que les brides (8) du couvercle (6) jaillissent radialement vers

l'intérieur, et par le fait que les faces d'encliquetage primaires (27, 18) d'au moins un parmi le couvercle (6) et le rebord périphérique (5) de l'ouverture supérieure (4) s'étendent dans une direction vers le bas et orientée radialement vers l'extérieur.

3. Un récipient conformément à la revendication 1 ou 2, qui se caractérise par le fait que
5 les faces d'encliquetage primaires (17, 18) d'au moins un parmi le couvercle (6) et le rebord périphérique (5) de l'ouverture supérieure (4) forment un angle aigu avec l'axe central (9) du rebord périphérique (5) de l'ouverture supérieure (4), qui est inférieur à 75 degrés, de préférence inférieur à 70 degrés et le mieux inférieur à 65 degrés.
4. Un récipient conformément à l'une des revendications précédentes, qui se caractérise par
10 le fait que les faces d'encliquetage secondaires (20) du rebord périphérique (5) de l'ouverture supérieure (4) forment un angle aigu avec l'axe central (9) du rebord périphérique (5) de l'ouverture supérieure (4).
5. Un récipient conformément à l'une des revendications précédentes, qui se caractérise par
15 le fait que les brides (7) du rebord périphérique (5) de l'ouverture supérieure (4) jaillissent radialement vers l'extérieur, par le fait que les brides (8) du couvercle (6) jaillissent radialement vers l'intérieur et par le fait que les faces d'encliquetage secondaires (19, 20) d'au moins un parmi le couvercle (6) et le rebord périphérique (5) de l'ouverture supérieure (4) s'étendent dans une direction vers le haut et orientée radialement vers l'extérieur.
- 20 6. Un récipient conformément à l'une des revendications précédentes, qui se caractérise par le fait que les brides radialement saillantes (8) du couvercle (6) sont agencées sur un rebord périphérique (16) du couvercle (6), et par le fait que le rebord périphérique (16) du couvercle (6) est adapté pour fléchir élastiquement afin d'assister les brides radialement saillantes (6) du couvercle (6) à s'encliqueter par-dessus les brides radialement saillantes
25 (7) du rebord périphérique (5) de l'ouverture supérieure (4).
7. Un récipient conformément à l'une des revendications précédentes, qui se caractérise par le fait que le rebord périphérique (5) de l'ouverture supérieure (4) est adapté pour fléchir élastiquement afin d'assister les brides radialement saillantes (8) du couvercle (6) à s'encliqueter par-dessus les brides radialement saillantes (7) du rebord périphérique (5) de
30 l'ouverture supérieure (4).
8. Un récipient conformément à l'une des revendications précédentes, qui se caractérise par le fait que les brides radialement saillantes (7) du rebord périphérique (5) de l'ouverture supérieure (4) et les brides radialement saillantes (8) du couvercle (6), respectivement, sont
35 munies de butées à interaction mutuelle (11, 13) empêchant une rotation angulaire continue du couvercle (6) dans la même direction de rotation, lorsque le couvercle (6) subit une rotation de sa première position angulaire vers sa seconde position angulaire relativement au récipient (1).
9. Un récipient conformément à l'une des revendications précédentes, qui se caractérise par le fait que le couvercle détachable (6) est muni d'un rebord périphérique dépassant vers le
40 bas (22) adapté pour venir en prise de façon étanche avec l'intérieur du rebord périphérique (5) de l'ouverture supérieure (4) du récipient (1) lorsque le couvercle (6) est monté sur le récipient (1).

1/9

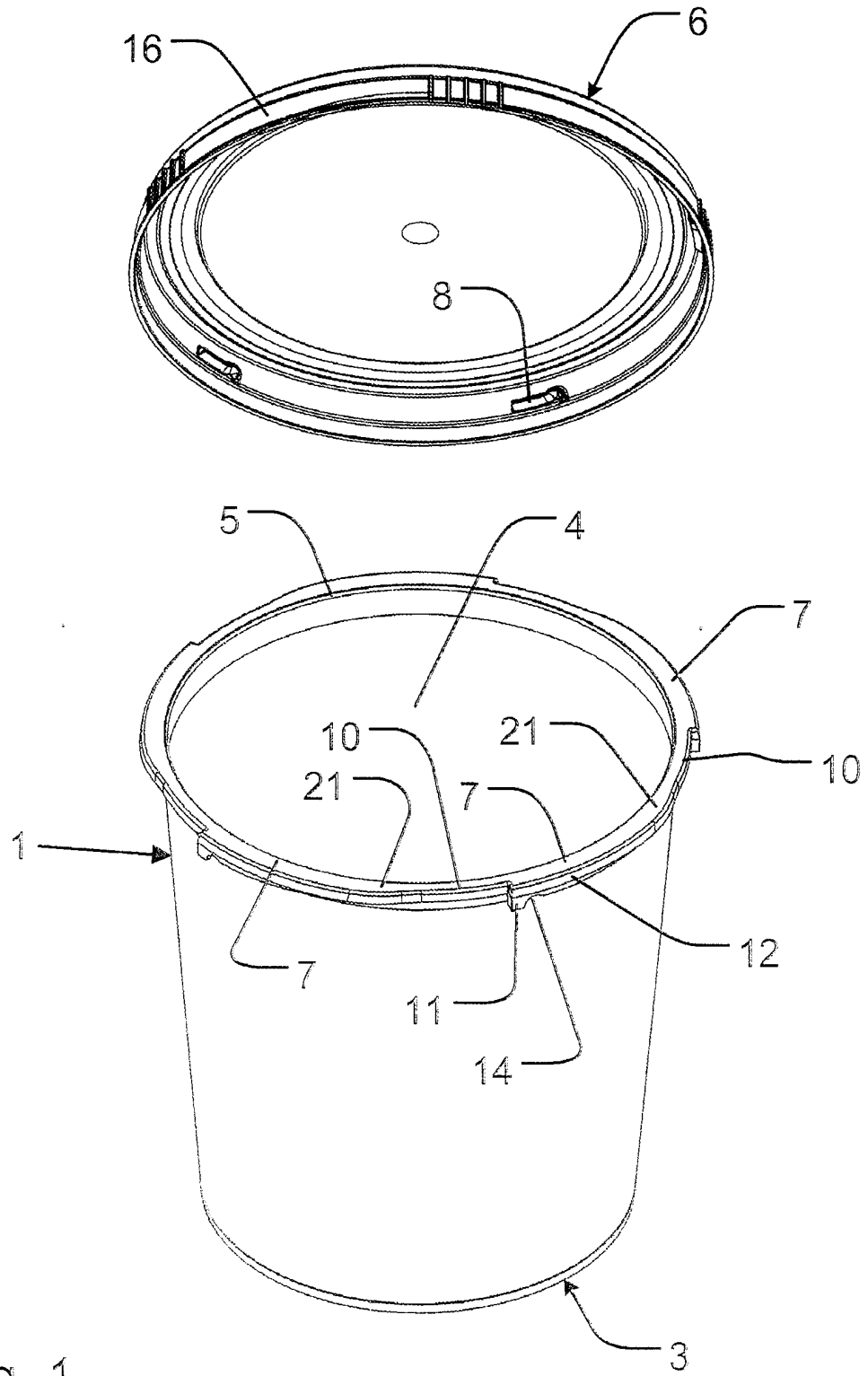


Fig. 1

2/9

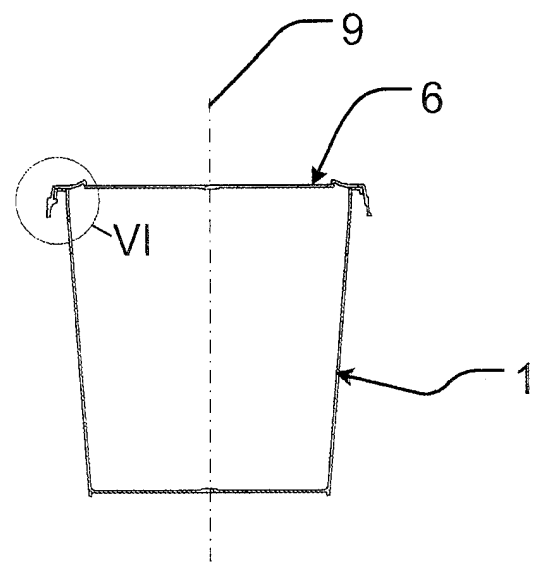


Fig. 2

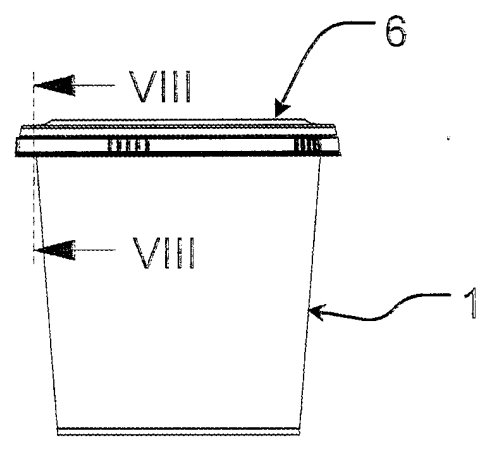


Fig. 3

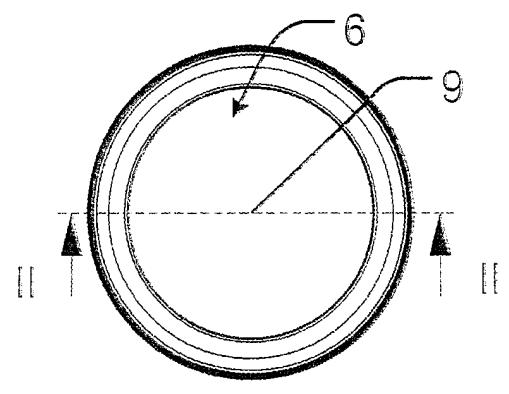


Fig. 4

3/9

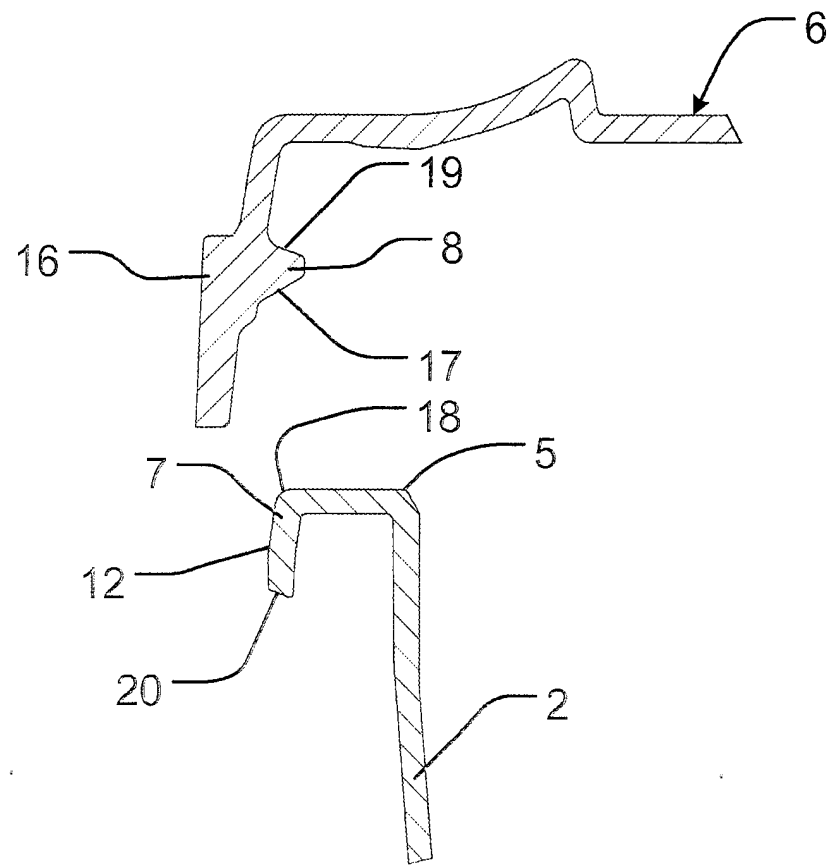


Fig. 5

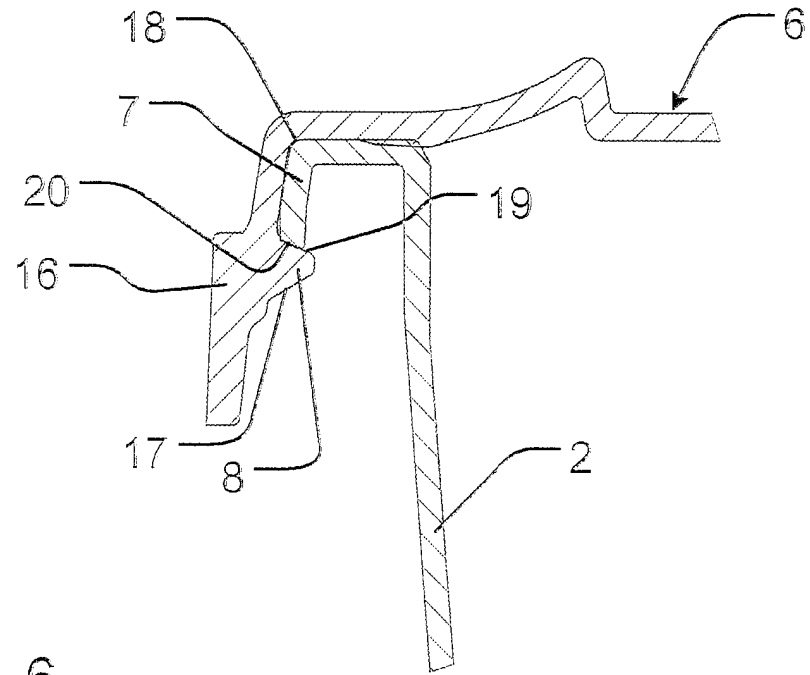


Fig. 6

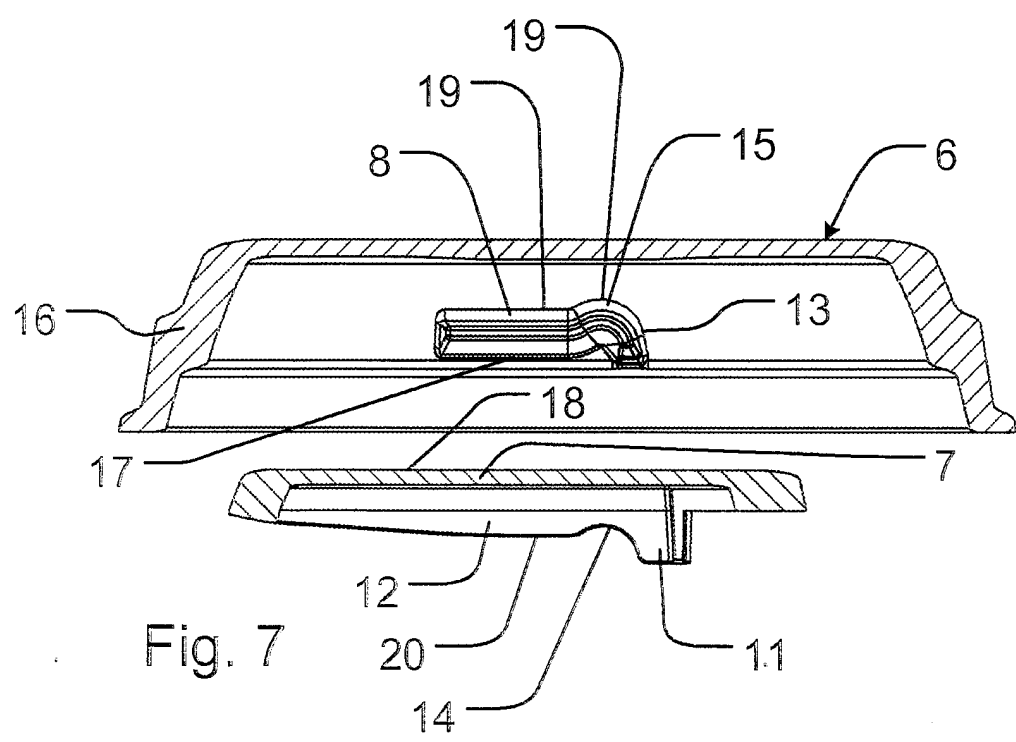


Fig. 7

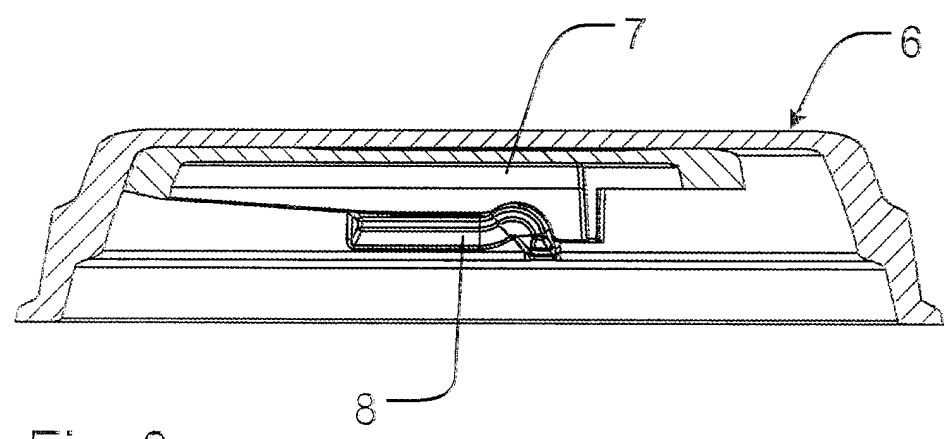


Fig. 8

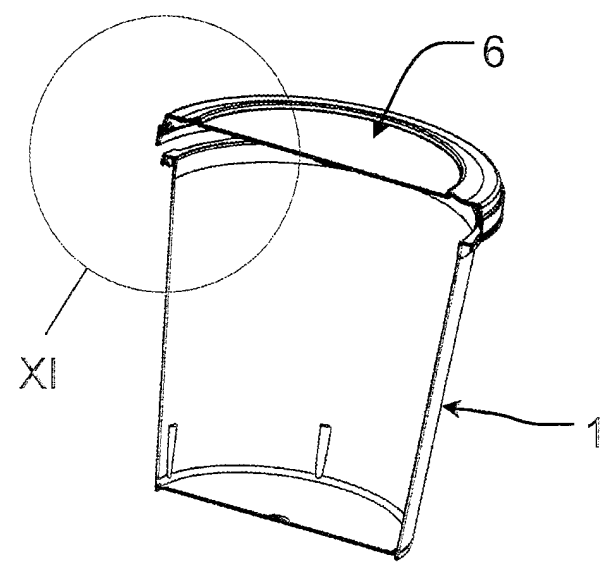


Fig. 9

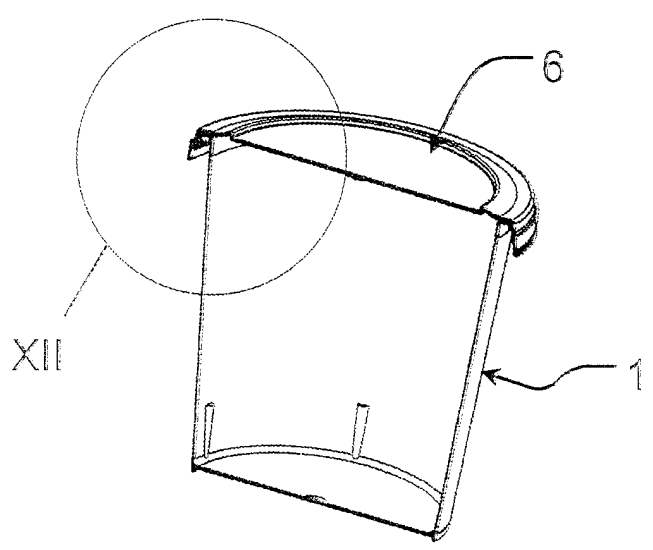


Fig. 10

6/9

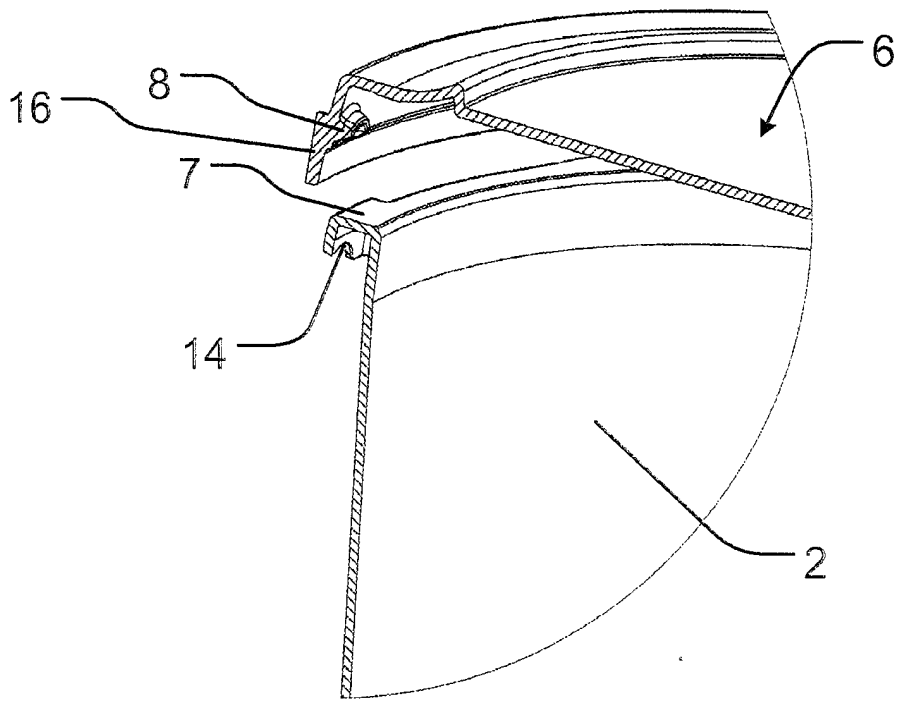


Fig. 11

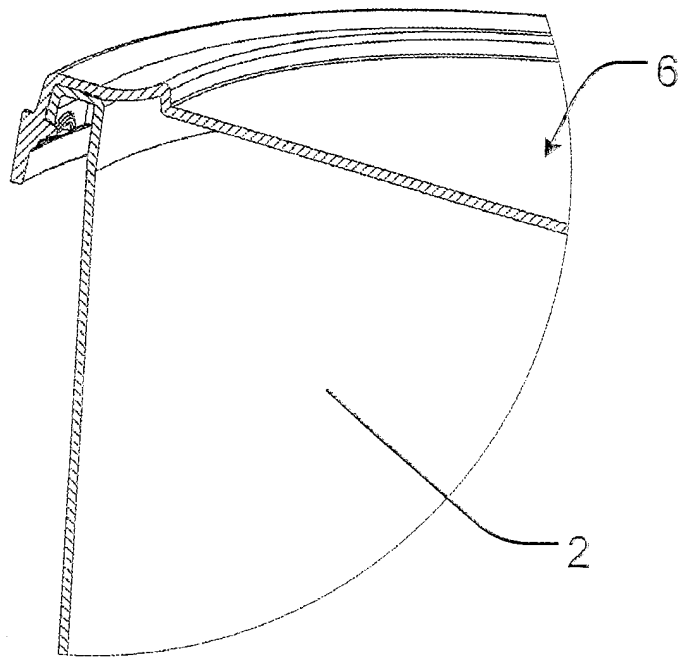


Fig. 12

7/9

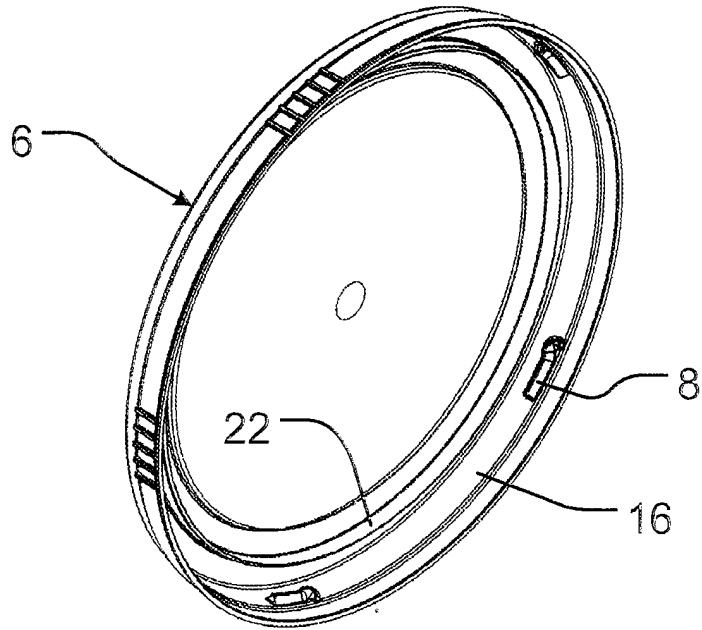


Fig. 14

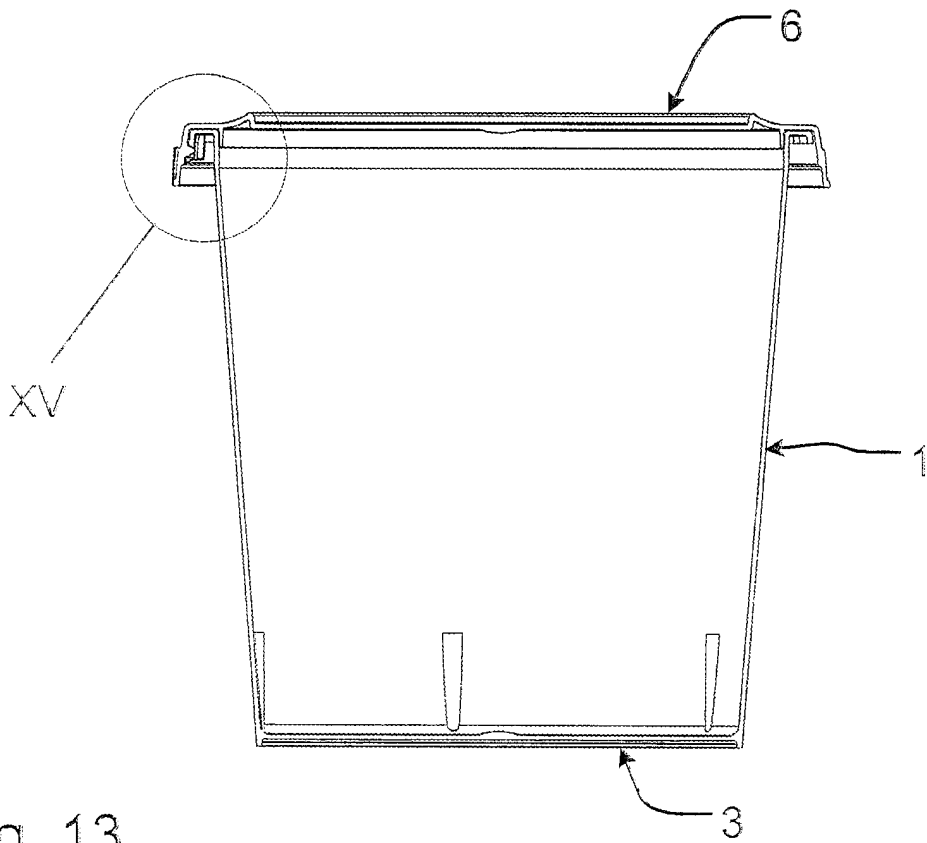


Fig. 13

8/9

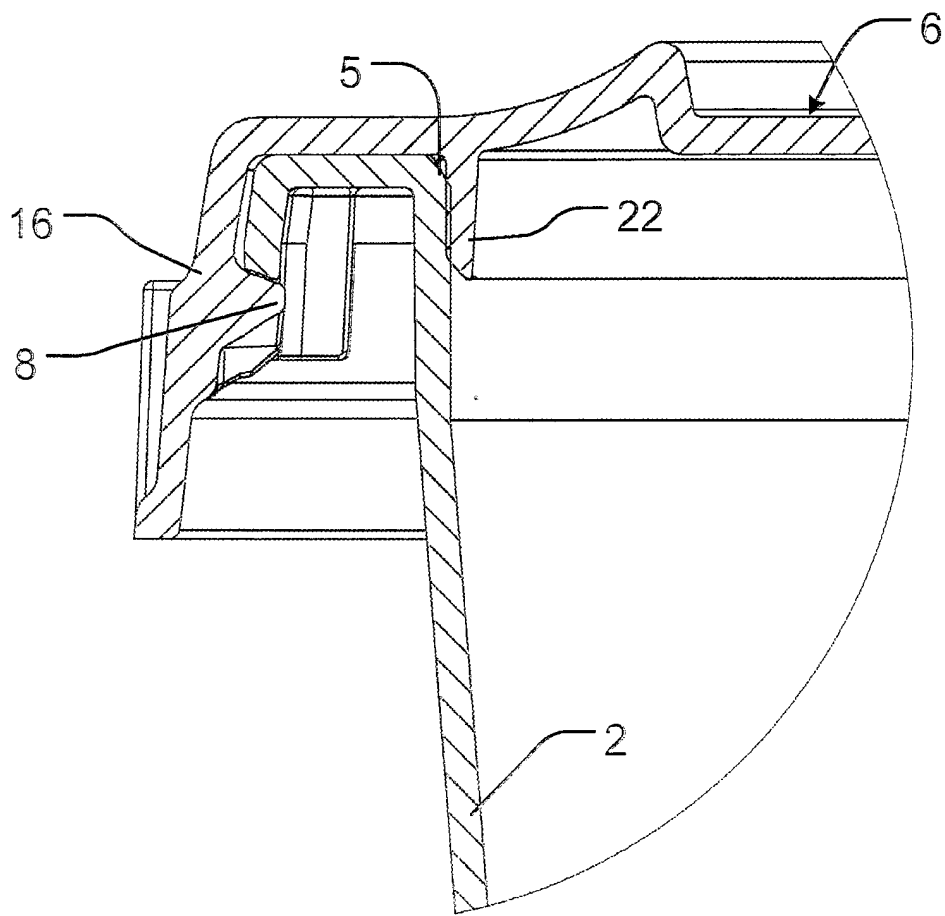


Fig. 15

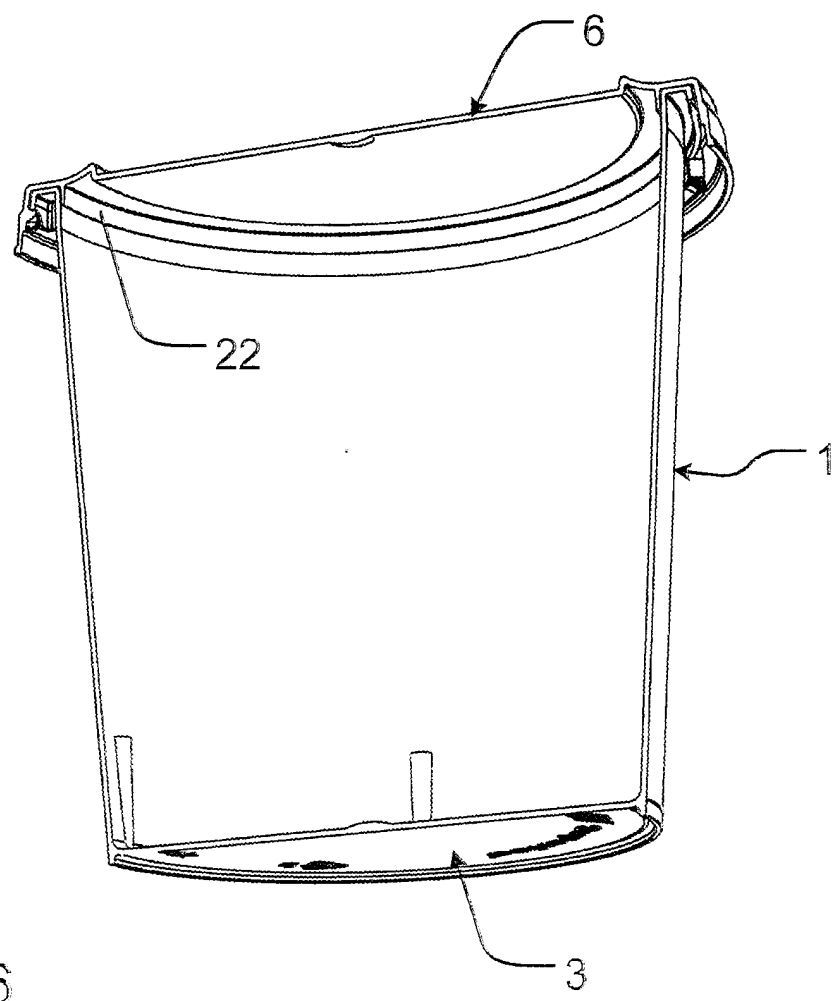


Fig. 16