(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) **N° de publication :** **2 886 277**

(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **05 05354**

(51) Int Cl[8] : **B 65 D 41/08** (2006.01), B 65 D 41/10, 43/10

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 27.05.05.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 01.12.06 Bulletin 06/48.

(56) **Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire :** *Se reporter à la fin du présent fascicule*

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

(71) **Demandeur(s) :** *PLASTOHM S.A. Société anonyme* — FR.

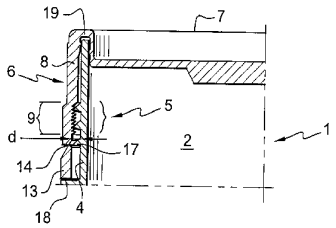
(72) **Inventeur(s) :** HENNEMANN PASCAL et LAUTRE PHILIPPE.

(73) **Titulaire(s) :**

(74) **Mandataire(s) :** NOVAGRAAF TECHNOLOGIES (CABINET BALLOT).

(54) RECIPIENT MUNI D'UN COUVERCLE DU TYPE ENCLIQUETABLE DEVISSABLE ET VISSABLE.

(57) Récipient (1) du type comportant un corps cylindrique (2) sur lequel est réalisé un filetage de retenue (5) d'un couvercle de fermeture amovible (6) correspondant, sur lequel est réalisé un filetage de retenue complémentaire (9) apte à permettre l'encliquetage du couvercle fileté (6) sur le récipient (1), par une pression initiale axiale, puis le dévissage-revissage ou le dévissage-encliquetage dudit couvercle (6) par un utilisateur, caractérisé en ce que le filetage interne (9) du couvercle (6) est constitué d'une pluralité de microfilets, et en ce que le filet externe (5) du récipient (1) est constitué par au moins un filet, dont la hauteur est supérieure à celle des microfilets du couvercle (6).



FR 2 886 277 - A1

RECIPIENT MUNI D'UN COUVERCLE DU TYPE ENCLIQUETABLE DEVISSABLE ET VISSABLE

La présente invention concerne un récipient muni d'un couvercle du type encliquetable dévissable et vissable.

Plus particulièrement, il s'agit d'un récipient du type comportant un corps cylindrique comprenant un fond et une paroi latérale à l'extérieur de laquelle, à proximité de son sommet, est réalisé un filetage. Celui-ci est destiné à retenir un couvercle de fermeture amovible correspondant, délimité par un fond et une jupe périphérique élastiquement déformable, à l'intérieur de laquelle est réalisé un filetage de retenue complémentaire. Ce filetage est apte à permettre l'encliquetage du couvercle fileté sur le récipient, par une pression initiale axiale, après un premier remplissage d'un produit, puis le dévissage-revissage dudit couvercle ou le dévissage-encliquetage dudit couvercle par un utilisateur.

Dans ce type d'ensemble connu de l'art antérieur, un inconvénient réside dans la réalisation du filetage de retenue, au niveau du couvercle, qui doit avoir des filets suffisamment fins pour permettre un encliquetage aisé et complet du couvercle selon un axe vertical, par l'intermédiaire d'une pression raisonnable et sans reprise manuelle de vissage, un nombre de filets suffisamment nombreux afin de permettre un encliquetage précis sans indexation et un maintien du couvercle sans pour cela créer une interférence des filets du couvercle avec ceux du pot ou un encliquetage

incomplet, et que ces filets soient suffisamment profonds pour permettre ultérieurement un vissage-dévissage normal par son utilisateur tout en garantissant un maintien du couvercle dans le cas d'une tentative d'arrachement dudit couvercle encliqueté. Les résultats recherchés sont donc contradictoires.

La présente invention permet de résoudre ce problème et concerne à cet effet un récipient du type comportant un corps cylindrique comprenant un fond et une paroi latérale à l'extérieur de laquelle, à proximité de son sommet, est réalisé un filetage de retenue d'un couvercle de fermeture amovible correspondant, délimité par un fond et une jupe périphérique élastiquement déformable, à l'intérieur de laquelle est réalisé un filetage de retenue complémentaire apte à permettre l'encliquetage précis et sans indexation du couvercle fileté sur le récipient, par une pression initiale axiale, après un premier remplissage d'un produit, puis le dévissage-revissage ou le dévissage-encliquetage dudit couvercle par un utilisateur, caractérisé en ce que le filetage interne du couvercle est constitué d'une pluralité de microfilets, réalisés en continu ou par portions de microfilets successifs, et en ce que le filet externe du récipient est constitué par au moins un filet dont la section est en forme de couteau, réalisé en continu ou par portions de filets successifs dont la hauteur est supérieure à celle des microfilets du couvercle, dont le pas des filets externes du récipient est égal au pas des microfilets internes du couvercle, et dont le nombre de départs des microfilets du couvercle est un multiple du nombre de départs des filets externes du

récipient, de manière à faciliter l'encliquetage de celui-ci puis sa retenue, tout en permettant ultérieurement son dévissage-vissage ou son dévissage-encliquetage.

Un récipient et un couvercle associé ainsi conçus permettent non seulement de remédier à l'inconvénient précité, mais permettent également une automatisation du conditionnement sur une ligne de fabrication plus simple.

Est également obtenue une amélioration de l'étanchéité du produit fini, qui est beaucoup plus importante.

La présente invention concerne également les caractéristiques qui ressortiront au cours de la description qui va suivre, et qui devront être considérées isolément ou selon toutes leurs combinaisons techniques possibles.

Cette description donnée à titre d'exemple non limitatif, fera mieux comprendre comment l'invention peut être réalisée en référence aux dessins annexés sur lesquels:

La figure 1 représente une vue frontale d'un récipient équipé d'un couvercle, selon l'invention.

La figure 2 est une vue en coupe partielle à échelle agrandie d'un couvercle sur un récipient, selon l'invention, en cours de montage par encliquetage axial.

La figure 3 est une vue une vue en coupe partielle à échelle agrandie d'un couvercle sur un récipient,

selon l'invention, après montage par encliquetage axial.

La figure 4 est une vue frontale d'un récipient selon l'invention.

La figure 5 est une vue en coupe, à échelle agrandie, du détail G selon l'axe médian X-X' de la figure 4.

La figure 6 est une vue en coupe, à échelle agrandie, du détail K selon la figure 4.

La figure 7 est une vue en coupe d'un couvercle selon l'invention, destiné à être monté sur le récipient de la figure 4.

La figure 8 est une vue de détail, en coupe, à échelle agrandie, du détail B selon la figure 7.

La figure 9 est une vue de détail, en coupe, à échelle agrandie, du détail C selon la figure 8.

La figure 10 est une vue de détail, en coupe, à échelle agrandie, du détail D selon la figure 7.

Les figures 11 et 12 représentent un couvercle muni de moyens d'étanchéité internes et externes, respectivement après insertion sur le récipient et avant.

La figure 13 représente en perspective un surcouvercle positionné sur le couvercle d'origine du récipient.

La figure 14 représente en perspective un couvercle destiné à recevoir le surcouvercle selon la figure 13.

La figure 15 représente en perspective éclatée un récipient muni d'un couvercle selon la figure 14 et d'un surcouvercle selon la figure 13.

Le récipient 1 représenté sur les figures comporte un corps cylindrique 2 comprenant un fond 3 et une paroi latérale 4 à l'extérieur de laquelle, à proximité de son sommet, est réalisé un filetage de retenue 5 d'un couvercle de fermeture amovible 6 correspondant, délimité par un fond 7 et une jupe périphérique 8 élastiquement déformable. A l'intérieur de celle-ci est réalisé un filetage de retenue complémentaire 9 apte à permettre l'encliquetage du couvercle fileté 6 sur le récipient 1, par une pression initiale axiale F, après un premier remplissage d'un produit, puis le dévissage-revissage ou le dévissage-encliquetage dudit couvercle 6 par un utilisateur.

Selon une caractéristique essentielle de l'invention, le filetage interne 9 du couvercle 6 est constitué d'une pluralité de microfilets, réalisés en continu ou par portions de microfilets successifs, alors que le filet externe 5 du récipient 1 est constitué par au moins un filet dont la section est en forme de couteau, réalisé en continu ou par portions de filets successifs dont la hauteur H est supérieure à celle h des microfilets du couvercle 6, dont le pas des filets externes du récipient 1 est égal au pas des microfilets internes du couvercle 6, et dont le nombre de départs des microfilets du couvercle 6 est un multiple du nombre de départs des filets externes du récipient 1, de manière à faciliter l'encliquetage de celui-ci puis sa retenue, tout en permettant ultérieurement son dévissage-vissage ou son dévissage-encliquetage.

Selon un exemple de réalisation pratique, la hauteur H du filetage 5 du récipient 1 est égale à 1 mm, alors que la hauteur h du filetage 9 du couvercle 6 est égale à 0,5 mm.

Egalement selon un exemple de réalisation pratique, le pas du filetage 5 du récipient 1 et du filetage 9 du couvercle 6 est égal à 10 mm, la distance inter-filets P du filetage du récipient 1 est égale à 2,5 mm, et la distance inter-filets p du filetage 9 du couvercle 6 est égale à 0,5 mm, le nombre de départs filets du couvercle 6 est de 40 alors que le nombre de départs filets du récipient 1 est de 4.

Plus particulièrement, le filet constituant le filetage 5 du récipient 1 est de section triangulaire et forme, au sommet, un angle aigu de valeur telle à lui permettre, lors d'un premier dévissage du couvercle 6, d'inciser plus profondément les microfilets 9 de celui-ci, à la manière d'un couteau, et réaliser dans ceux-ci une empreinte définitive, correspondant sensiblement au/aux filets-couteaux 5 du récipient 1.

En fait, concernant les microfilets 9 du couvercle 6, ceux-ci constituaient initialement des ébauches fragiles de sillons permettant l'encliquetage aisé selon une direction axiale, puis des filets définitifs correspondants à ceux du récipient 1 pour un vissage-dévissage optimum ultérieur après avoir été formé par le/les filets-couteaux 5 du récipient 1 qui ont pénétré en force les ébauches fragiles de filets 9 du couvercle 6. De plus, afin de faciliter cette pénétration en

force, la matière constitutive du récipient 1 et donc du/des filets-couteaux 5 est d'une dureté ainsi que d'un module supérieurs à celle de la matière constitutive du couvercle 6 et donc des ébauches de filets 9.

Dans le cadre de l'exemple décrit ici, le récipient 1 est réalisé en polyprolpylène et le couvercle 6 est réalisé en polyéthylène Haute ou moyenne densité.

Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, le/les filets-couteaux 5 du récipient 1 présente un angle α par rapport à la paroi verticale du récipient 1 de 55 °.

La distance latérale d séparant la zone périphérique inférieure interne du couvercle 6 de la zone périphérique inférieure externe du récipient 1 est inférieure à la hauteur H du/des filets-couteaux 5 de ce dernier, afin d'obtenir un serrage par déformation élastique du couvercle 6 sur le récipient 1 lors du premier dévissage, et favoriser la création de l'empreinte définitive du filet 9 dans le couvercle 6.

Comme particulièrement bien visible sur les figures 5 et 9, les microfilets 9 du couvercle 6 sont de section également triangulaire, mais réalisés selon une orientation différente de celle du/des filets-couteaux 5 du récipient 1, en ce sens que ladite section triangulaire des microfilets 9 présente un premier côté supérieur 10 sensiblement horizontal, et

donc sensiblement perpendiculaire à la paroi interne de la jupe 8 du couvercle 6, et un second côté inférieur 11 incliné formant une pente, réalisée dans le sens de l'encliquetage initial F afin de favoriser celui-ci d'une part, tout en évitant son désencliquetage par translation verticale d'autre part, par prise d'appui du côté supérieur horizontal 10 des microfilets 9 du couvercle 6 contre un côté inférieur 12 du/des filets-couteaux 5 du récipient 1.

Selon l'exemple de réalisation représenté à la figure 9, le côté supérieur 10 des microfilets 9 a été réalisé selon un angle $\alpha 1$ de 81 °, mais il pourrait bien entendu être réalisé selon un angle de 90 °.

A titre également d'exemple de réalisation, l'angle formé par le côté inférieur 11 des microfilets 9 forme un angle $\alpha 2$ de 50 °.

Par ailleurs, comme bien visible sur les figures 1, 2, 3, 7, mais plus particulièrement 8, le couvercle 6 comporte une bande d'inviolabilité 13 s'étendant à la partie inférieure de sa jupe périphérique 8, au-delà des microfilets 9, à laquelle la bande 13 est rattachée par une zone périphérique de faible résistance 14. Celle-ci est définie par une première encoche périphérique externe 15 et une seconde encoche périphérique interne 16, l'une et l'autre étant réalisées en vis-à-vis entre la bande 13 et la jupe 8, au niveau de la zone 14. La bande d'inviolabilité comprend également une languette 23 pour initier l'arrachage de la bande d'inviolabilité. Par ailleurs,

le récipient 1 comporte une butée périphérique 17 réalisée sous le/les filets-couteaux 5 dudit récipient 1 et de forme sensiblement correspondante à la seconde encoche périphérique interne 16 définissant la zone de faible résistance 14 du couvercle 6, dans laquelle elle se loge pour y être retenue, jusqu'à arrachement de ladite bande d'inviolabilité 13 en tirant sur la languette 23.

Il est à noter également que le récipient 1 comporte, sous la butée périphérique 17 destinée à coopérer avec la zone de faible résistance 14 du couvercle 6, une seconde butée périphérique 18 destinée à venir en butée sur le bord périphérique inférieur de la bande 13 du couvercle 6, afin d'empêcher la prise de la bande d'inviolabilité 13 par le dessous et son arrachage.

Selon une autre caractéristique de l'invention, particulièrement bien visible sur la figure 8, le couvercle 6 présente un rebord périphérique supérieur externe 19 formé par un pli définissant un logement périphérique interne 20 globalement en forme de U, destiné à l'engagement du bord supérieur du contenant 1, lors de la fermeture, ledit logement interne 20 comportant deux bourrelets périphériques 21, 22. Ceux-ci sont décalés en hauteur l'un par rapport à l'autre, l'un inférieur 21 étant réalisé sur l'une des parois du logement 20 à une distance de l'autre paroi, en vis-à-vis, supérieure à l'épaisseur e du bord du récipient 1, afin de permettre son engagement aisé. L'autre bourrelet supérieur 22 est réalisé sur l'autre paroi à

une distance du premier bourrelet 21 inférieure à l'épaisseur e du bord du récipient 1, afin de créer un effet de levier et conséquemment une déformation du logement 20 en fin d'encliquetage ou en fin de vissage du couvercle. Ceci a pour effet de provoquer un serrage dudit bord supérieur du contenant 1 dans le logement 20 du couvercle 6, et donc une étanchéité interne et externe.

La disposition décalée des deux bourrelets positionnés à deux hauteurs différentes permet d'obtenir une étanchéité interne et externe, tout en limitant les forces de frottement qui pourraient s'opposer à un dévissage ou à un revissage.

Selon un autre mode de réalisation, visible sur les figures 11 et 12, le couvercle 6 présente une succession de bourrelets 24, 25 (au moins un), réalisés sur le rebord périphérique supérieur externe et sur le rebord périphérique interne placés en vis-à-vis, de manière à avoir une plus petite distance entre ces bourrelets intérieurs 24 et extérieurs 25 que l'épaisseur e du bord du récipient 1, afin de permettre un serrage dudit bord supérieur du contenant 1 dans le logement 20 du couvercle 6, et donc une étanchéité interne et externe.

Par ailleurs, comme représenté sur les figures 13, 14 et 15, un surcouvercle 26 vient se positionner sur le couvercle 6.

Le surcouvercle 26 comporte dans sa face interne supérieure un ensemble de crénelures 27 possédant une pente d'un coté et un décroché de l'autre, sur sa face latérale supérieure des lamelles mobiles 28, et un bourrelet périphérique 29 sur sa face intérieure inférieure.

Le couvercle 6 présente sur sa face extérieure inférieure un bourrelet 30 permettant un encliquetage du surcouvercle 26 indémontable, sur sa face supérieure un ensemble de crénelures 31 possédant une pente d'un coté et un décroché de l'autre, sur sa face extérieure supérieure une succession d'encoches verticales 32 possédant une pente d'un coté et un décroché de l'autre

Le surcouvercle 26 est encliqueté sur le couvercle 6 de manière indémontable.

Lors d'un mouvement de vissage de l'ensemble surcouvercle 26 / couvercle 6 sur le récipient 1, les crénelures 31 du surcouvercle 26 s'accrochent aux crénelures 27 du couvercle 6 et permettent un mouvement cohésif de l'ensemble pour un vissage.

La forme des crénelure ne permet pas une cohésion du surcouvercle 26 et du couvercle 6 lors d'un mouvement de dévissage.

Pour effectuer le mouvement de dévissage, il est nécessaire que l'utilisateur exerce une pression sur les lamelles mobiles 28 du surcouvercle 26 afin qu'elles viennent en butée dans les encoches 32 du

couvercle 6, et qu'elles permettent ainsi la cohésion de l'ensemble surcouvercle/couvercle.

La dextérité nécessaire pour le dévissage et l'appui en même temps permet d'éviter que des enfants puissent ouvrir le récipient muni d'un tel système, et constitue à cet effet une fermeture childproof.

REVENDICATIONS

1. Récipient (1) du type comportant un corps cylindrique (2) comprenant un fond (3) et une paroi latérale (4) à l'extérieur de laquelle, à proximité de son sommet, est réalisé un filetage de retenue (5) d'un couvercle de fermeture amovible (6) correspondant, délimité par un fond (7) et une jupe périphérique (8) élastiquement déformable, à l'intérieur de laquelle est réalisé un filetage de retenue complémentaire (9) apte à permettre l'encliquetage du couvercle fileté (6) sur le récipient (1), par une pression initiale axiale (F), après un premier remplissage d'un produit, puis le dévissage-revissage ou le dévissage-encliquetage dudit couvercle (6) par un utilisateur, caractérisé en ce que le filetage interne (9) du couvercle (6) est constitué d'une pluralité de microfilets, réalisés en continu ou par portions de microfilets successifs, et en ce que le filet externe (5) du récipient (1) est constitué par au moins un filet dont la section est en forme de couteau, réalisé en continu ou par portions de filets successifs dont la hauteur (H) est supérieure à celle (h) des microfilets du couvercle (6), dont le pas des filets externes du récipient (1) est égal au pas des microfilets internes du couvercle (6), et dont le nombre de départs des microfilets du couvercle (6) est un multiple du nombre de départs des filets externes du récipient (1), de manière à faciliter l'encliquetage de celui-ci puis sa retenue, tout en permettant ultérieurement son dévissage-vissage ou son dévissage-encliquetage.

2.Récipient selon la revendication 1, caractérisé en ce que le filet constituant le filetage (5) du récipient (1) est de section triangulaire et forme, au sommet, un angle aigu de valeur telle à lui permettre, lors d'un premier dévissage du couvercle (6), d'inciser plus profondément les microfilets (9) de celui-ci, à la manière d'un couteau, et réaliser dans ceux-ci une empreinte définitive, correspondant sensiblement au/aux filets-couteaux (5) du récipient (1).

3. Récipient selon la revendication 2, caractérisé en ce que la distance latérale (d) séparant la zone périphérique inférieure interne du couvercle (6) de la zone périphérique inférieure externe du récipient (1) est inférieure à la hauteur (H) du/des filets-couteaux (5) de ce dernier, afin d'obtenir un serrage par déformation élastique du couvercle (6) sur le récipient (1) lors du premier dévissage, et favoriser la création de l'empreinte définitive du filet (9) dans le couvercle (6).

4. Récipient selon la revendication 2, caractérisé en ce que les microfilets (9) du couvercle (6) sont de section également triangulaire, mais réalisés selon une orientation différente de celle du/des filets-couteaux (5) du récipient (1), en ce sens que ladite section triangulaire des microfilets (9) présente un premier côté supérieur (10) sensiblement horizontal, et donc sensiblement perpendiculaire à la paroi interne de la jupe (8) du couvercle (6), et un second côté inférieur (11) incliné formant une pente, réalisée dans le sens

de l'encliquetage initial (F) afin de favoriser celui-ci d'une part, tout en évitant son désencliquetage par translation verticale d'autre part, par prise d'appui du côté supérieur horizontal (10) des microfilets (9) du couvercle (6) contre un côté inférieur (12) du/des filets-couteaux (5) du récipient (1).

5. Récipient selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le couvercle (6) comporte une bande d'inviolabilité (13) s'étendant à la partie inférieure de sa jupe périphérique (8), au-delà des microfilets (9), à laquelle la bande (13) est rattachée par une zone périphérique de faible résistance (14), définie par une première encoche périphérique externe (15) et une seconde encoche périphérique interne (16), l'une et l'autre étant réalisées en vis-à-vis entre la bande (13) et la jupe (8), au niveau de la zone (14), et en ce que le récipient (1) comporte une butée périphérique (17) réalisée sous les filets-couteaux (5) dudit récipient (1) et de forme sensiblement correspondante à la seconde encoche périphérique interne (16) définissant la zone de faible résistance (14) du couvercle (6), dans laquelle elle se loge pour y être retenue, jusqu'à arrachement de ladite bande d'inviolabilité (13) en tirant sur une languette (23).

6. Récipient selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la matière constitutive du récipient (1), et donc du/des filets-couteaux (5), est d'une dureté ainsi que d'un module supérieurs à celle de la matière constitutive du couvercle (6), et donc des ébauches de filets (9), de manière à permettre

au/aux filets-couteaux de pénétrer les ébauches fragiles des sillons du couvercle (6).

7. Récipient selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la matière constitutive du récipient (1) est en polypropylène.

8. Récipient selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la matière constitutive du couvercle (6) est en polyéthylène, préférentiellement polyéthylène haute ou moyenne densité.

9. Récipient selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que le couvercle (6) présente un rebord périphérique supérieur externe (19) formé par un pli définissant un logement périphérique interne (20) globalement en forme de U, destiné à l'engagement du bord supérieur du contenant (1), lors de la fermeture, ledit logement interne (20) comportant deux bourrelets périphériques (21, 22), décalés en hauteur l'un par rapport à l'autre, dont l'un inférieur (21) est réalisé sur l'une des parois du logement (20) à une distance de l'autre paroi, en vis-à-vis, supérieure à l'épaisseur (e) du bord du récipient (1), afin de permettre son engagement aisé, et dont l'autre supérieur (22) est réalisé sur l'autre paroi à une distance du premier bourrelet (21) inférieure à l'épaisseur (e) du bord du récipient (1), afin de créer un effet de levier et conséquemment une déformation du logement (20) en fin d'encliquetage ou en fin de vissage du couvercle, ayant pour effet de provoquer un serrage dudit bord supérieur du contenant (1) dans le logement (20) du couvercle (6), et donc une étanchéité interne et externe.

10. Récipient selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que le couvercle (6) présente une succession de bourrelets (24, 25) (au moins un), réalisés sur le rebord périphérique supérieur externe et sur le rebord périphérique interne placés en vis-à-vis, de manière à former un logement globalement en forme de U, destiné à l'engagement du bord supérieur du contenant (1), lors de la fermeture, ledit logement interne comportant une pluralité de bourrelets périphériques (24, 25) (au moins un), avec une plus petite distance entre ces bourrelets intérieurs (24) et extérieurs (25) que l'épaisseur e du bord du récipient (1), afin de permettre un serrage dudit bord supérieur du contenant (1) dans le logement (20) du couvercle (6), et donc une étanchéité interne et externe.

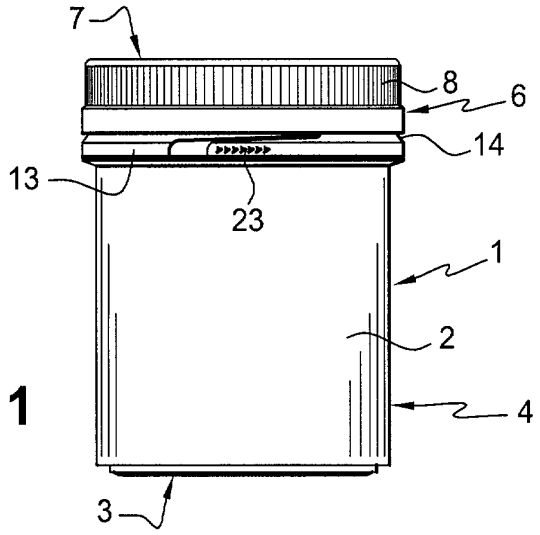


Fig. 1

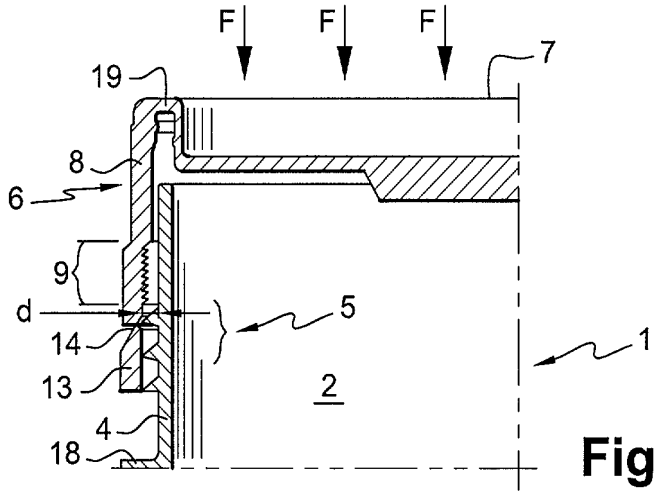


Fig. 2

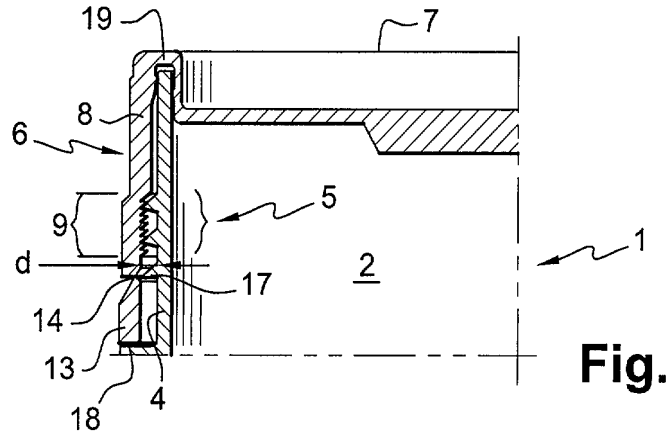


Fig. 3

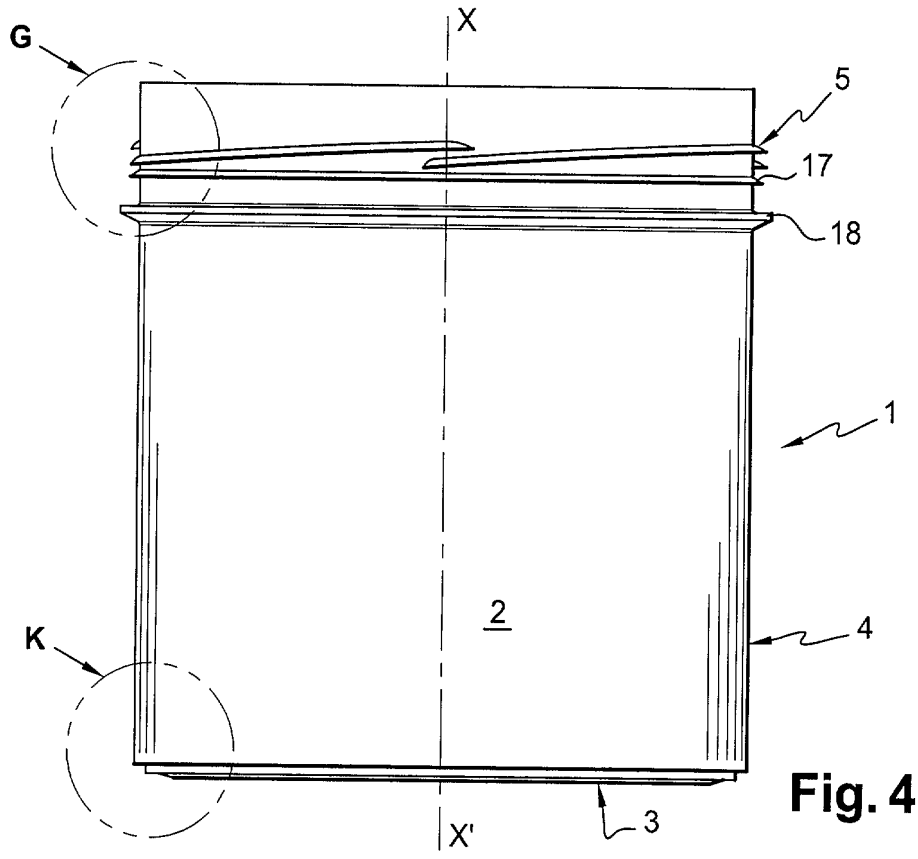


Fig. 4

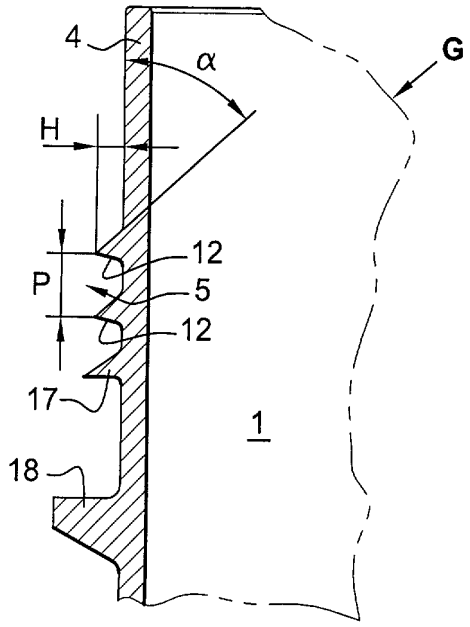


Fig. 5

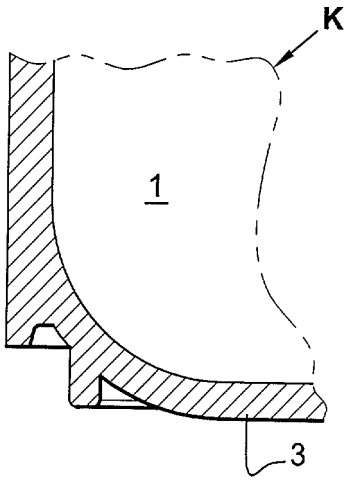


Fig. 6

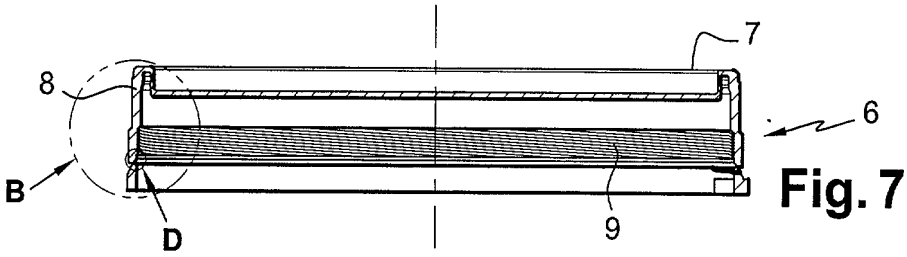


Fig. 7

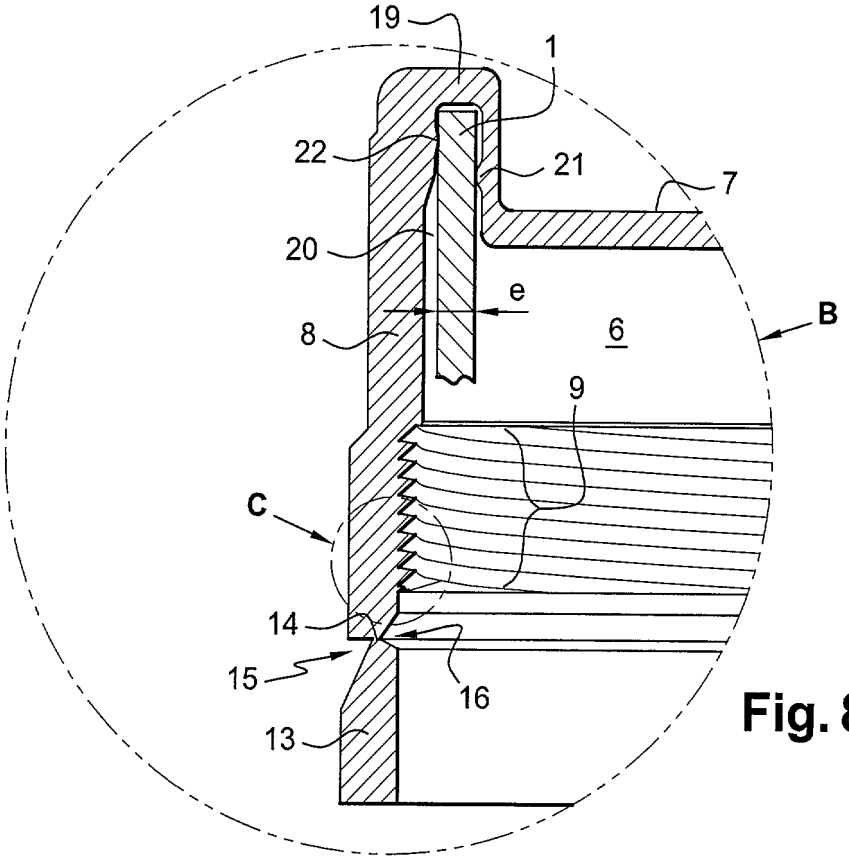


Fig. 8

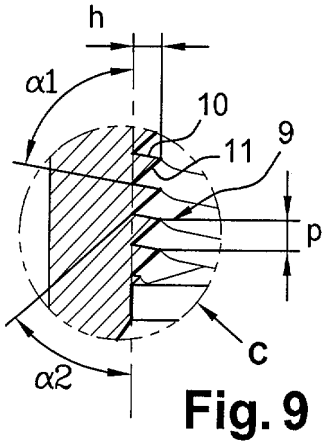


Fig. 9

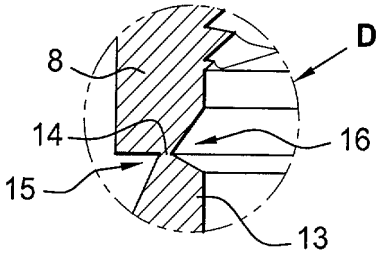


Fig. 10

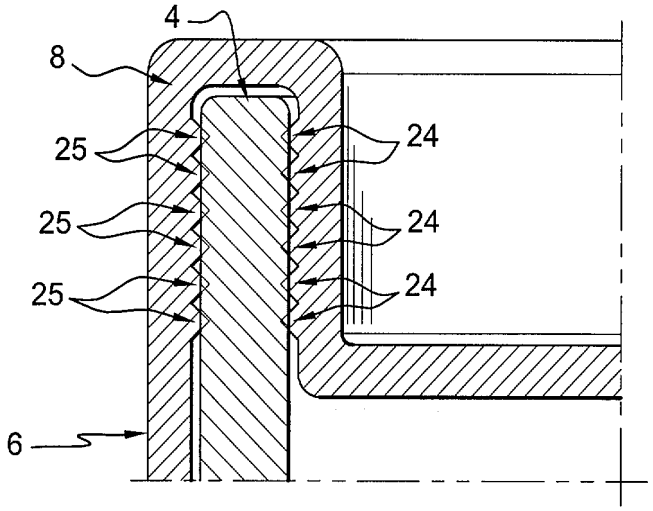


Fig. 11

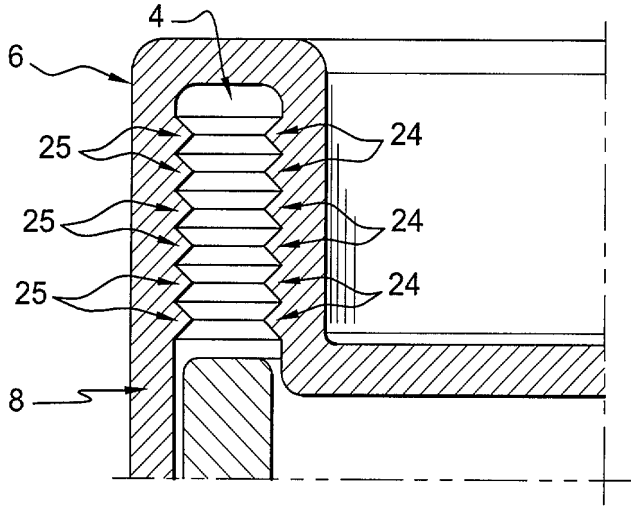


Fig. 12

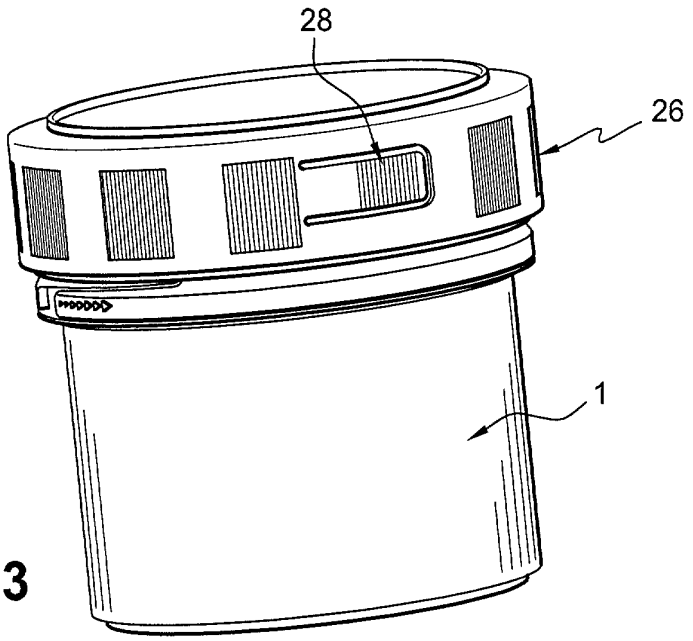


Fig. 13

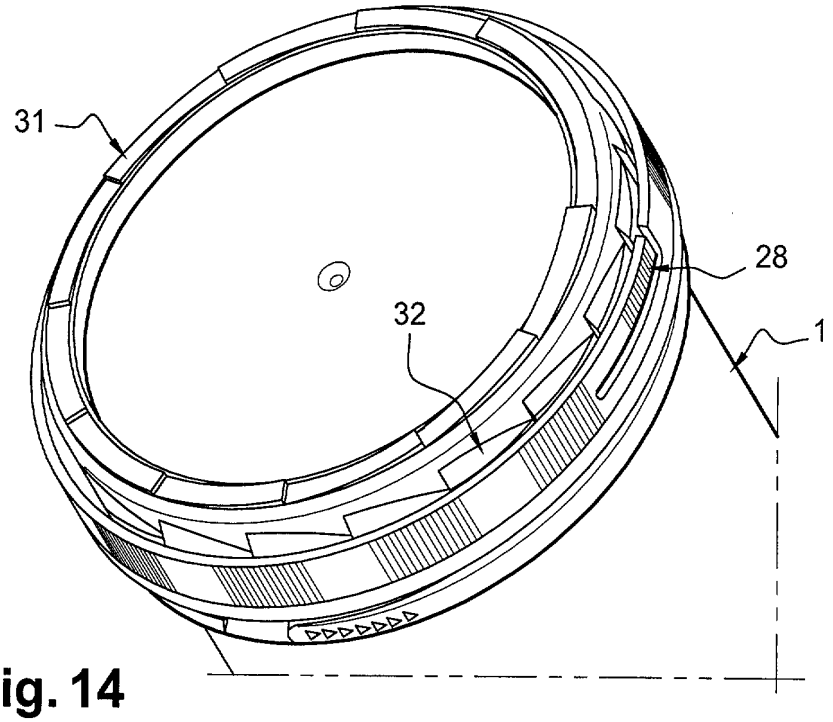


Fig. 14

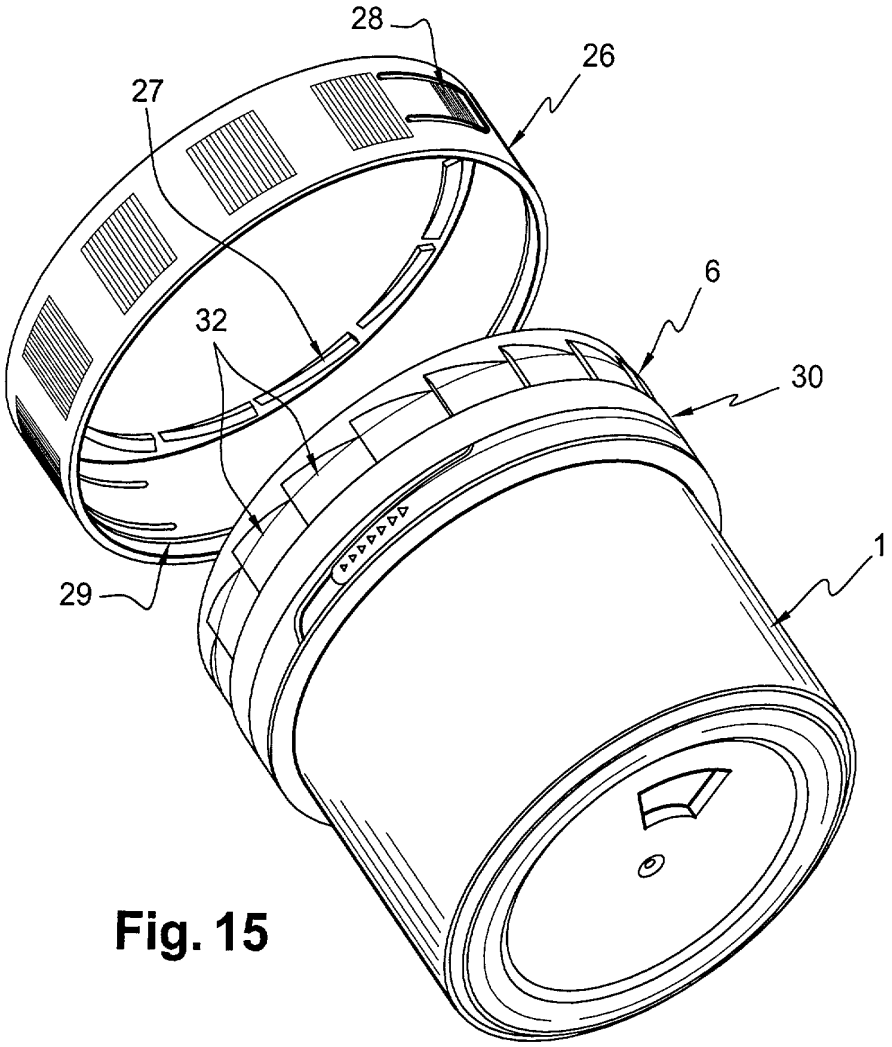


Fig. 15

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

2886277

INPI
INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement national

FA 665488
FR 0505354

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X Y	US 6 105 802 A (FRENCH ET AL) 22 août 2000 (2000-08-22) * le document en entier * -----	1,3,7,8 2,9	B65D41/08 B65D41/10 B65D43/10
A Y	DE 85 26 790 U1 (KITTEL, ANNA, 7526 UBSTADT-WEIHER, DE) 23 octobre 1986 (1986-10-23) * page 7, alinéa 2 * * page 8, alinéas 2,3; figures 1,3 * -----	1,9 2	
Y	WO 2005/037677 A (SCHELLENBACH, FRANK) 28 avril 2005 (2005-04-28) * page 7, alinéas 6,7 - page 8, alinéa 1; figure 1 * -----	9	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)

B65D

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
7 mars 2006	Visentin, M

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
A : arrière-plan technologique
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention
E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

.....

& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0505354 FA 665488

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 07-03-2006
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6105802 A	22-08-2000	AUCUN	
DE 8526790 U1	23-10-1986	AUCUN	
WO 2005037677 A	28-04-2005	AUCUN	

EPO FORM P0465