

(19)



(11)

EP 2 300 331 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
04.07.2012 Bulletin 2012/27

(51) Int Cl.:
B65D 41/18 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **09766049.2**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2009/050957

(22) Date de dépôt: **25.05.2009**

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2009/153487 (23.12.2009 Gazette 2009/52)

(54) **BOUCHON CLIPSE A ONGLET SAILLANT POUR UN COL DE RECIPIENT**

ANKLEMMBARE KAPPE MIT VORRAGENDER LASCHE FÜR DEN HALS EINES BEHÄLTERS
CLIP-ON CAP WITH PROJECTING TAB FOR THE NECK OF A CONTAINER

(84) Etats contractants désignés:
**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 SE SI SK TR**

(30) Priorité: **26.05.2008 FR 0853407**

(43) Date de publication de la demande:
30.03.2011 Bulletin 2011/13

(73) Titulaire: **Tetra Laval Holdings & Finance S.A.
Pully (CH)**

(72) Inventeurs:
• **LUZZATO, Michel**
F-69130 Ecully (FR)
• **MEZERETTE, Jérôme**
F-69370 Saint Didier au Mont d'Or (FR)

(74) Mandataire: **Grand, Guillaume et al**
Cabinet Lavoix
62, rue de Bonnel
68448 Lyon Cedex 03 (FR)

(56) Documents cités:
FR-A- 1 206 589 FR-A- 1 484 391
NL-A- 7 214 055

EP 2 300 331 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] La présente invention concerne un bouchon pour un col de récipient. L'invention concerne plus particulièrement les bouchons dits « snaps » ou « snapés », c'est-à-dire les bouchons comportant une jupe tubulaire apte à être intérieurement clipsée de manière amovible autour du col d'un récipient, à la différence des bouchons vissés par exemple.

[0002] Ce type de bouchons, dont un exemple est fourni par FR-A-1 484 391, comporte fréquemment un onglet en saillie extérieure de la jupe, afin que l'utilisateur puisse lui appliquer un effort d'entraînement manuel en vue de déclipser le bouchon. En pratique, l'étendue et la position angulaire de l'onglet suivant la périphérie de la jupe sont avantageusement prédéterminées en fonction d'autres caractéristiques du bouchon liées à son ouverture. Par exemple, en prévoyant que l'onglet s'étend sur moins d'un quart de cercle autour de l'axe central de la jupe, et ce du côté avant du bouchon, c'est-à-dire du côté destiné à être tourné en service vers l'utilisateur, ce dernier comprend alors intuitivement que le bouchon est à basculer vers l'arrière à l'aide de l'onglet. Il est alors possible de faciliter ce basculement en prévoyant une liaison à charnière à l'arrière du bouchon, entre une partie de jupe non amovible, qui est retenue autour du col, et une partie de jupe amovible, qui porte extérieurement l'onglet et qui se clipse/déclipse vis-à-vis d'un bord d'extrémité du col. Il peut aussi être envisagé de limiter la résistance de la rupture entre les parties de jupe amovible et non amovible uniquement du côté avant de la jupe, c'est-à-dire dans la même portion que l'onglet.

[0003] Dans tous les cas, on comprend que l'intérêt de disposer d'un onglet bien visible à l'attention de l'utilisateur est réel, ce qui oblige à ce que cet onglet n'occupe qu'une portion périphérique restreinte de la jupe et soit nettement saillant vers l'extérieur par rapport à cette jupe. Toutefois, la présence d'un tel onglet pose un problème de mise en place du bouchon sur le col du récipient : la présence de l'onglet limite significativement la tenue mécanique du bouchon par des têtes de préhension utilisées à cet effet le long des lignes d'embouteillage. En effet, ces têtes viennent agripper les bouchons un à un suivant la périphérie extérieure de leur jupe, pour les emmancher en force sur le col du récipient. A cause de l'onglet, les têtes ont tendance à saisir les bouchons de travers et, surtout, elles sont incapables de les centrer avec précision sur le col du récipient avant de les emmancher, car la présence de l'onglet décale « artificiellement » la position de l'axe central de la tête par rapport à l'axe central de la jupe. La qualité de l'embouteillage s'en trouve compromise.

[0004] Ce problème est accentué pour les bouchons dont la hauteur totale est relativement faible car leur jupe ne peut pas être directement saisie sous l'onglet, c'est-à-dire du côté de l'onglet normalement tourné vers le col de récipient, par exemple à l'aide de pinces ou de machines analogues.

[0005] Le but de la présente invention est de proposer un bouchon clipsé à onglet, du type évoqué ci-dessus, qui puisse être mis en place avec précision et efficacité par des têtes d'embouteillage usuelles.

[0006] A cet effet, l'invention a pour objet un bouchon pour un col de récipient, tel que défini à la revendication 1.

[0007] L'idée à la base de l'invention est de maintenir une bonne visibilité de l'onglet à l'attention de l'utilisateur, tout en munissant la jupe d'une collerette de préhension pour une tête d'embouteillage usuelle, la collerette étant dimensionnée pour centrer parfaitement la jupe dans cette tête. Pour ce faire, conformément à l'invention, le profil circulaire de la collerette court sur plus d'un demi-cercle autour de l'axe central de la jupe, ce qui assure une portée de préhension suffisante pour les têtes d'embouteillage, tandis que, dans le même temps, cette collerette présente une dimension radiale, par rapport à l'axe central de la jupe, égale à la dimension radiale maximale de l'onglet, ce qui permet à la collerette de compenser le décalage transversal de la position de l'axe de la tête, lié à la présence de l'onglet. Autrement dit, dans le cas d'une jupe dont la section transversale présente un profil extérieur circulaire, la collerette présente une étendue radiale, par rapport à la jupe, qui est égale à l'étendue radiale maximale de l'onglet. Lorsque la tête de préhension saisit le bouchon conforme à l'invention, en l'enserrant par sa collerette et son onglet, la tête se trouve centrée avec précision sur l'axe central de la jupe, si bien que le bouchon peut alors être efficacement clipsé par emmanchement sur le col de récipient.

[0008] D'autres caractéristiques avantageuses du bouchon conforme à l'invention, prises isolément ou selon toutes les combinaisons techniquement possibles, sont spécifiées aux revendications dépendantes 2 à 10.

[0009] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins sur lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un bouchon conforme à l'invention, mis en place autour d'un col de récipient ;
- la figure 2 est une vue en élévation suivant la flèche II de la figure 1 ; et
- les figures 3 et 4 sont des coupes longitudinales du bouchon, représenté avant sa mise en place autour du col de récipient, respectivement selon les lignes III-III et IV-IV de la figure 2.

[0010] Sur les figures 1 à 4, est représenté un bouchon 1 adapté pour être clipsé de manière amovible sur un col 2 d'un récipient, le bouchon 1 étant généralement qualifié de « bouchon snap » ou « bouchon snapé ». En pratique, le col 2 est soit venu de matière avec le reste du récipient, notamment lorsque ce dernier est une bouteille en verre ou en matière plastique comme sur la figure 1, soit adapté pour être solidarisé à demeure sur une paroi du récipient, au niveau d'une ouverture traversant cette paroi.

[0011] Le bouchon 1 et le col 2 présentent des formes respectives globalement tubulaires, dont les axes longitudinaux centraux sont sensiblement confondus, sous la référence X-X, lorsque le bouchon est fixé sur le col. Par commodité, la suite de la description est orientée en considérant que les termes « supérieur » et « haut » correspondent à une direction globalement parallèle à l'axe X-X et allant du corps du récipient vers son col 2, c'est-à-dire une direction dirigée vers la partie haute des figures 1, 3 et 4, tandis que les termes « inférieur » et « bas » correspondent à une direction opposée.

[0012] Le col 2 comporte un corps 4 globalement cylindrique à base circulaire d'axe X-X. Comme représenté en traits mixtes uniquement dans la partie droite des figures 3 et 4, le corps 4 délimite, à son extrémité haute, un buvant 3 au niveau duquel le liquide contenu dans le récipient est destiné être déversé. Sur la face extérieure du corps 4, le col 2 comporte, à son extrémité supérieure, un bord 5 et, dans sa partie courante, un bossage 6, ce bord et ce bossage s'étendant tous deux radialement vers l'extérieur depuis le corps.

[0013] Le bouchon 1 est constitué d'une matière plastique semi-rigide, telle que du polypropylène ou du polyéthylène, mise en forme par moulage.

[0014] Le bouchon 1, considéré clipsé sur le col 2, est ouvert à son extrémité inférieure et fermé à son extrémité supérieure par une paroi de fond 10, à la périphérie extérieure de laquelle s'étend axialement vers le bas une jupe tubulaire 12 centrée sur l'axe X-X et, dans l'exemple considéré ici, de section globalement annulaire à base circulaire. Lorsque le bouchon est clipsé sur le col, la paroi de fond 10 s'étend au-dessus et en travers de ce col, tandis que la jupe 12 entoure extérieurement le corps 4 du col.

[0015] Dans sa partie d'extrémité supérieure, la jupe 12 est munie d'un onglet extérieur 14, qui s'étend radialement en saillie vers l'extérieur depuis la face latérale extérieure cylindrique 12A de la jupe. Cet onglet 14 ne court, suivant la périphérie extérieure de la jupe, que sur une portion périphérique restreinte 12₁ de la jupe 12, cette portion étant considérée par la suite comme le côté avant du bouchon 1 dans la mesure où ce côté est destiné en service à être dirigé vers l'utilisateur. En pratique, dans la mesure où l'onglet 14 est destiné à constituer, du côté avant du bouchon 1, un repère bien visible à l'attention de l'utilisateur en vue d'ouvrir ce bouchon, la portion 12₁ est étendue sur un angle non nul, en pratique supérieur à au moins quelques degrés, et inférieur à 90°. Dans l'exemple de réalisation considéré sur les figures, la portion 12₁ est étendue sur 50° environ.

[0016] Suivant la périphérie extérieure de la jupe 12, l'onglet 14 comporte, d'une part, une partie courante 14₁, dont le profil extérieur, en coupe transversale à l'axe X-X, est rectiligne suivant une direction orthoradiale à l'axe X-X et, d'autre part, deux parties d'extrémité 14₂, dont le profil extérieur, toujours en coupe transversale à l'axe X-X, est incurvé de manière à raccorder la partie courante 14₁ à la face extérieure 12A de la jupe 12 par diminution

progressive de l'étendue radiale saillante de l'onglet 14 par rapport à cette face 12A. Ainsi, en coupe transversale à l'axe X-X, la distance radiale entre cet axe et le profil extérieur de l'onglet 14 présente deux valeurs maximales, référencées R₁₄ à la figure 2 et respectivement situées au niveau des deux zones de liaison entre la partie courante 14₁ et les deux parties d'extrémité 14₂.

[0017] En pratique, dans l'exemple de réalisation considéré ici, l'onglet 14 présente un plan de symétrie P, qui passe par l'axe X-X, comme bien visible sur la figure 2.

[0018] Au même niveau suivant la direction de l'axe X-X que l'onglet 14, la jupe 12 est munie d'une collerette extérieure 16 qui s'étend radialement en saillie vers l'extérieur depuis la face 12A, et ce seulement sur une portion périphérique 12₂ de la jupe. L'étendue périphérique de la portion 12₂ est strictement supérieure à celle de la portion 12₁, tout en étant toutefois limitée par le fait que ces portions 12₁ et 12₂ doivent être distinctes l'une de l'autre suivant la périphérie de la jupe 12. Autrement dit, suivant cette périphérie, les portions 12₁ et 12₂ ne se chevauchent pas et sont séparées l'une de l'autre par deux portions périphériques 12₃, qui sont respectivement situées de part et d'autre des portions 12₁ et 12₂ suivant la périphérie de la jupe et qui, entre l'onglet et la collerette, sont dépourvues de tout élément saillant depuis la face 12A.

[0019] Comme précisé plus loin, la portion 12₂ de la collerette 16 doit être étendue sur plus de 180°. Dans le même temps, l'étendue des portions 12₃ doit être suffisante pour que l'utilisateur puisse facilement distinguer visuellement l'onglet 14 et la collerette 16 suivant la périphérie de la jupe 12, de sorte que chaque portion 12₃ est étendue sur au moins 5° autour de l'axe X-X. Ainsi, dans l'exemple de réalisation considéré sur les figures, la portion 12₂ s'étend sur 290° environ tandis que chaque portion 12₃ est étendue sur environ 10°, étant remarqué en outre que, ici, le plan P forme un plan de symétrie pour la collerette 16.

[0020] Comme bien visible sur la figure 2, la collerette 16 inclut, suivant la périphérie de la jupe, d'une part, une partie courante 16₁, dont le profil extérieur, en coupe transversale à l'axe X-X, est circulaire et centré sur cet axe, et, d'autre part, deux parties d'extrémité 16₂, dont le profil extérieur, toujours en coupe transversale à l'axe X-X, est incurvé de manière à raccorder la partie courante 16₁ à la face extérieure 12A de la jupe 12 par diminution progressive de l'étendue radiale saillante de la collerette par rapport à cette face 12A. La partie courante 16₁ constitue l'essentiel de la collerette 16, dans le sens où cette partie 16₁ court sur plus de 180° autour de l'axe X-X, de préférence sur environ 200° comme dans l'exemple représenté sur les figures.

[0021] Le profil extérieur circulaire de la partie 16₁ de la collerette 16 présente un rayon R₁₆ égal, à un jeu de moulage près, à la distance radiale R₁₄ associée à l'onglet 14.

[0022] Pour renforcer la distinction visuelle à l'attention de l'utilisateur entre l'onglet 14 et la collerette 16, les

parties de la jupe 12 qui relient respectivement la paroi de fond 10 à l'onglet et à la collerette présentent des surfaces extérieures respectives $12A_1$ et $12A_2$ différentes : la surface $12A_2$ correspond à une portion de cylindre à base circulaire, centrée sur l'axe X-X, et se raccorde à la surface supérieure plane 10A de la paroi de fond 10 de manière anguleuse, globalement à angle droit, comme bien visible dans la partie droite des figures 3 et 4, tandis que la surface $12A_1$ correspond à une portion de tronc de cône, centrée sur l'axe X-X et convergeant vers la paroi de fond 10, raccordant ainsi l'onglet 14 et la surface 10A de manière plus émoussée que la surface $12A_2$, comme bien visible dans la partie gauche de la figure 3. Le fait que, extérieurement, la partie de jupe reliant l'onglet 14 à la paroi de fond 10 soit, en quelque sorte, biseautée ou chanfreinée par comparaison à la partie de jupe reliant la collerette 16 à cette paroi de fond, permet de dégager de la matière et de libérer de l'espace au-dessus de l'onglet 14, ce qui augmente la visibilité de ce dernier à l'attention de l'utilisateur.

[0023] Avantageusement, comme dans l'exemple de réalisation considéré sur les figures, la surface émoussée $12A_1$ se prolonge de part et d'autre de la portion 12_1 , suivant la périphérie extérieure de la jupe 12, au niveau des portions 12_3 pour se raccorder progressivement à la surface cylindrique $12A_2$.

[0024] Dans la partie haute de la jupe 12, à peu près au même niveau axial que l'onglet 14, la jupe est intérieurement munie d'une bande de clipsage 18 se présentant sous la forme d'un renflement de matière qui s'étend radialement vers l'intérieur depuis la paroi de la jupe. En coupe longitudinale du bouchon 1, cette bande de clipsage 18 présente une surface convexe 18A, qui est reliée à la paroi de fond 10 en formant un évidement 20 de réception complémentaire du bord 5 du col 2. Ainsi, le clipsage du bouchon consiste à mettre en prise la surface convexe 18A avec l'extrémité inférieure du bord 5, ce dernier étant alors reçu dans l'évidement 20 et la paroi de fond 10 étant alors plaquée contre le buvant 3, comme représenté dans la partie droite des figures 3 et 4. A l'inverse, le déclipsage du bouchon consiste à désengager la bande 18 et le bord 5, en amorçant ce désengagement du côté avant du bouchon 1 et ce en agissant sur l'onglet 14, notamment en appliquant à cet ongle un effort F dirigé vers le haut et suivant une direction parallèle à l'axe X-X ou, plus fréquemment, légèrement incliné par rapport à cet axe, comme indiqué sur la figure 3.

[0025] Pour faciliter l'amorçage du déclipsage de la bande 18, cette dernière ne court pas continûment sur toute la périphérie intérieure de la jupe 12, mais est avantagement interrompue au moins au niveau des portions 12_3 , comme bien visible dans la partie gauche de la figure 4.

[0026] Lors du premier déclipsage du bouchon 1, la jupe 12 est adaptée pour se séparer en deux parties distinctes, à savoir une partie supérieure 12.1, venue de matière avec la paroi de fond 10, et une partie inférieure 12.2 reliée initialement à la partie supérieure 12.1 par

une ligne périphérique d'affaiblissement 22, située axialement dans la partie courante de la jupe et schématisée sur les figures par des pointillés. La partie de jupe 12.1 est destinée à être dégagée du col 2, de sorte que cette partie 12.1 porte extérieurement l'onglet 14 et, intérieurement, la bande de clipsage 18. La partie de jupe 12.2 est, quant à elle, destinée à demeurer autour du col 2. A cet effet, cette partie 12.2 est munie intérieurement d'une palette 24 s'étendant radialement en saillie vers l'intérieur depuis la surface intérieure de la jupe 12, en courant sur toute la périphérie de la jupe. Lorsque le bouchon est assemblé au col 2, cette palette 24 s'étend axialement en dessous du bossage 6 et est adaptée, lorsque le bouchon est soulevé ensuite pour la première fois, pour buter axialement contre ce bossage.

[0027] Diverses formes de réalisation de la ligne d'affaiblissement 22 sont envisageables. Par exemple, cette ligne comporte une succession de fentes périphériques, non représentées en détail sur les figures, qui fragilisent localement la jupe 12 et qui délimitent entre elles des ponts, obtenus lors du moulage du bouchon 1 ou bien par des découpes dans le bouchon en sortie de moule.

[0028] Avantageusement, la ligne d'affaiblissement 22 présente une résistance à la rupture moindre au niveau de la portion de jupe 12_1 que dans le reste de la jupe suivant sa périphérie. A titre d'exemple, comme bien visible dans la partie gauche de la figure 3, cette moindre résistance à la rupture est liée au fait que l'épaisseur de paroi de la partie courante de la jupe est réduite au niveau axial de la ligne d'affaiblissement 22, et ce uniquement à l'avant de la jupe, notamment dans la portion de jupe 12_1 .

[0029] Egalement à titre optionnel avantageux, la ligne d'affaiblissement 22 peut ne pas s'étendre continûment sur toute la périphérie de la jupe 12 mais, au contraire, être interrompue du côté arrière du bouchon 1, en particulier dans une portion périphérique de la jupe diamétralement opposée à la portion 12_1 . De cette façon, la rupture de la ligne 22 ne permet pas de dégager en totalité la partie de jupe 12.1 par rapport à la partie de jupe 12.2 et au col 2, puisque un lien de matière non frangible subsiste alors pour relier les parties de jupe 12.1 et 12.2, en formant une charnière de basculement entre ces parties de jupe.

[0030] L'assemblage du bouchon 1 au col de récipient est réalisé à l'aide d'une tête d'embouteillage, non représentée sur les figures. En pratique, des têtes de nature diverses peuvent être utilisées, en particulier des têtes à billes, des têtes à prise par le vide, des têtes à cône, des têtes à pince, etc. Dans tous les cas, ces têtes permettent la préhension du bouchon 1, en l'enserrant extérieurement de manière périphérique : cette tête applique des efforts de préhension T sensiblement radiaux à l'axe X-X, selon un contour de préhension C de forme circulaire, centré sur l'axe central de la tête, comme indiqué sur la figure 2. Plus précisément, la tête ajuste la taille de son contour de préhension circulaire C de manière que ce contour présente un rayon égal au rayon

R_{16} , ce qui revient à faire coïncider le contour C avec le profil extérieur circulaire de la partie courante 16₁ de la collerette 16. Dans la mesure où, d'une part, cette partie de collerette 16₁ s'étend sur plus de 180° autour de l'axe X-X et, d'autre part, l'onglet 14 est inscrit en totalité à l'intérieur d'un cercle centré sur l'axe X-X et de rayon valant R_{16} , la tête de préhension et la jupe 12 sont positionnées de manière coaxiale, en étant centrées sur l'axe X-X. En outre, comme la distance R_{14} est égale au rayon R_{16} , l'onglet 14 forme, au niveau de ses deux zones de jonction entre sa partie courante 14₁ et ses parties d'extrémité 14₂, deux zones d'appui radial potentielles pour la tête de préhension, comme indiqué par les deux efforts T respectivement appliqués sur ces deux zones à la figure 2. La qualité de la préhension du bouchon 1 s'en trouve améliorée.

[0031] Une fois que la tête de préhension s'est ainsi saisie coaxialement du bouchon 1, elle l'emmanche en force sur le col 2 suivant la direction de l'axe X-X, jusqu'à clipser la bande 18 avec le bord 5.

[0032] Divers aménagements et variantes au bouchon 1 sont par ailleurs envisageables. A titre d'exemples :

- plutôt que l'onglet 14 et la collerette 16 soient situés sensiblement au même niveau suivant la direction de l'axe X-X, l'onglet et la collerette peuvent être situés à des niveaux axiaux respectifs différents du moment que la tête de préhension utilisée pour attraper le bouchon 1 n'en soit pas gênée pour ajuster son contour de préhension circulaire C au moins sur le profil extérieur circulaire de la collerette ;
- l'onglet saillant 14 peut présenter d'autres contours extérieurs que celui envisagé sur les figures ; en particulier, la partie courante 14₁ de l'onglet peut présenter un profil extérieur circulaire, centré sur l'axe X-X et dont le rayon est sensiblement égal au rayon R_{16} de la partie courante circulaire 16₁ de la collerette 16 ; et/ou
- à titre d'aménagement optionnel, le bouchon 1 considéré sur les figures comporte avantageusement une lèvre 26 qui s'étend axialement vers le bas depuis la paroi de fond 10, de manière centrée sur l'axe X-X, à l'intérieur de la jupe externe 12, de sorte que, lorsque le bouchon est clipsé sur le col 2, la lèvre 26 est appuyée de manière étanche contre la face intérieure du corps 4 du col 2 ; et/ou
- ici, le corps 4 du col 2 est extérieurement lisse entre le bord 5 et le bossage 6 ; en variante, il peut être fileté, étant entendu que ce filetage ne serait pas utilisé pour fixer le bouchon 1 sur le col par vissage, mais que la présence d'un tel filetage ne serait pas gênante pour mettre en place le bouchon clipsé 1.

Revendications

1. Bouchon (1) pour un col de récipient (2) comportant une jupe tubulaire (12) qui est centrée sur un axe

géométrique (X-X), qui est apte à entourer extérieurement le col, et qui est munie, d'une part, de moyens intérieurs (18) de clipsage sur le col, adaptés pour fixer de manière amovible le bouchon sur le col, par coïncement avec un bord (5) du col, et, d'autre part, d'un onglet extérieur (14) de dégagement manuel, permettant de déclipser le bouchon par rapport au col, s'étendant de la jupe en saillie vers l'extérieur et courant sur seulement une portion périphérique (12₁) de la jupe,

caractérisé en ce que la jupe (12) est en outre munie d'une collerette extérieure (16), qui s'étend de la jupe en saillie vers l'extérieur, qui court sur une portion périphérique (12₂) de la jupe, distincte de la portion (12₁) associée à l'onglet (14), en étant séparée de part et d'autre suivant la périphérie de la jupe, et dont au moins une partie (16₁), qui court sur plus de 180° autour de l'axe (X-X), présente, en coupe transversale à l'axe, un profil extérieur circulaire à la fois centré sur l'axe et ayant un rayon (R_{16}) sensiblement égal à la distance radiale maximale (R_{14}) entre l'axe et le profil extérieur de l'onglet.

2. Bouchon suivant la revendication 1, **caractérisé en ce que** la partie (16₁) de la collerette (16) à profil extérieur circulaire est étendue sur 200° environ autour de l'axe (X-X).
3. Bouchon suivant l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la portion (12₂) associée à la collerette (16) est, de part et d'autre suivant la périphérie de la jupe (12), séparée de la portion (12₁) associée à l'onglet (14) par une portion périphérique (12₃) de la jupe, étendue sur au moins 5° autour de l'axe (X-X).
4. Bouchon suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'onglet (14) et la collerette (16) définissent un même plan de symétrie (P) contenant l'axe (X-X).
5. Bouchon suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'onglet (14) et la collerette (16) sont situés à un même niveau axial le long de la jupe (12).
6. Bouchon suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** l'onglet (14) et la collerette (16) sont situés à des niveaux respectifs différents de la jupe (12) suivant sa direction axiale (X-X).
7. Bouchon suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens de clipsage comportent une bande de clipsage (18) qui court sur la périphérie intérieure de la jupe (12), en étant de préférence interrompue, suivant la périphérie de la jupe, au moins entre la portion

(12₁) associée à l'onglet (14) et la portion (12₂) associée à la collerette (16).

8. Bouchon suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comporte en outre une paroi de fond (10) qui obture l'une des extrémités axiales de la jupe (12), et **en ce que** la partie de la jupe, qui relie l'onglet (14) à la paroi de fond (10), présente une surface extérieure (12A₁) plus émoussée que la surface extérieure (12A₂) de la partie de la jupe qui relie la collerette (16) à la paroi de fond.
9. Bouchon suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la jupe (12) est pourvue d'une ligne périphérique d'affaiblissement (22), qui est adaptée pour être rompue lors de la première ouverture du bouchon (1) et de part et d'autre de laquelle, suivant la direction de l'axe (X-X), la jupe (12) inclut, d'une part, une partie amovible (12.1), munie extérieurement de l'onglet (14) et munie intérieurement des moyens de clipsage (18), et, d'autre part, une partie non amovible (12.2), munie de moyens de retenue (24) adaptés pour la retenir autour du col (2) lorsque la partie de jupe amovible est dégagée du col, et **en ce que** la partie de la ligne d'affaiblissement (22), qui est située dans la portion (12₁) associée à l'onglet (14) suivant la périphérie de la jupe (12), présente une résistance à la rupture moindre que le reste de la ligne d'affaiblissement.
10. Bouchon suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la jupe (12) est pourvue d'une ligne périphérique d'affaiblissement (22), qui est adaptée pour être rompue lors de la première ouverture du bouchon (1) et de part et d'autre de laquelle, suivant la direction de l'axe (X-X), la jupe (12) inclut, d'une part, une partie amovible (12.1), munie extérieurement de l'onglet (14) et munie intérieurement des moyens de clipsage (18), et, d'autre part, une partie non amovible (12.2), munie de moyens de retenue (24) adaptés pour la retenir autour du col (2) lorsque la partie de jupe amovible est dégagée du col, et **en ce que** les parties de jupe amovible (12.1) et non amovible (12.2) sont reliées par un lien de matière non frangible, qui est situé à l'opposé, suivant la périphérie de la jupe (12), de la portion (12₁) associée à l'onglet (14) et qui forme une charnière de basculement entre les parties de jupe amovible et non amovible.

Claims

1. A stopper (1) for a container neck (2), which stopper has a tubular skirt (12) that is centered on an axis

(X-X), that is suitable for surrounding the neck externally, and that is provided firstly with internal snapping means (18) for snapping it onto the neck that are suitable for fastening the stopper removably to the neck, by engaging with an edge (5) of the neck, and secondly with an external manual disengagement tab (14) making it possible to unsnap the stopper from the neck, which tab projects outwards from the skirt and runs over only a peripheral portion (12₁) of the skirt;

said stopper being **characterized in that** the skirt (12) is further provided with an external collar (16) that projects outwards from the skirt, and that runs over a peripheral portion (12₂) of the skirt that is distinct from the portion (12₁) associated with the tab (14), by being separated from said portion associated with the tab at either end around the periphery of the skirt, at least a portion (16₁) of the collar that runs through greater than 180° about the axis (X-X) having, in cross-section relative to the axis, a circular outside profile that is both centered on the axis and that also has a radius (R₁₆) that is substantially equal to the maximum radial distance (R₁₄) between the axis and the outside profile of the tab.

2. A stopper according to claim 1, **characterized in that** the portion (16₁) of the collar (16) that has a circular outside profile extends through approximately 200° about the axis (X-X).
3. A stopper according to claim 1 or claim 2, **characterized in that** the portion (12₂) associated with the collar (16) is, at either end around the periphery of the skirt (12), separated from the portion (12₁) associated with the tab (14) by a peripheral portion (12₃) of the skirt that extends through at least 5° about the axis (X-X).
4. A stopper according to any preceding claim, **characterized in that** the tab (14) and the collar (16) define the same plane of symmetry (P) containing the axis (X-X).
5. A stopper according to any preceding claim, **characterized in that** the tab (14) and the collar (16) are situated at the same axial level along the skirt (12).
6. A stopper according to any one of claims 1 to 4, **characterized in that** the tab (14) and the collar (16) are situated at different respective levels of the skirt (12) along the axial direction (X-X) thereof.
7. A stopper according to any preceding claim, **characterized in that** the snapping means comprise a snapping band (18) that runs over the inside periphery of the skirt (12), while preferably being interrupted, around the periphery of the skirt, at least between the portion (12₁) associated with the tab (14) and the

portion (12₂) associated with the collar (16).

8. A stopper according to any preceding claim, **characterized in that** it further includes an end wall (10) that closes off one of the axial ends of the skirt (12), and **in that** the portion of the skirt that connects the tab (14) to the end wall (10) has an outside surface (12A₁) that is of flatter angle than the outside surface (12A₂) of the portion of the skirt that connects the collar (16) to the end wall.
9. A stopper according to any preceding claim, **characterized in that** the skirt (12) is provided with a peripheral line of weakness (22) that is adapted to be broken when the stopper (1) is opened for the first time, and, on either side of which line, along the axis (X-X), the skirt (12) includes firstly a removable portion (12.1) provided externally with the tab (14), and internally with the snapping means (18), and secondly a non-removable portion (12.2) that is provided with retainer means (24) adapted to retaining it around the neck (2) when the removable skirt portion is disengaged from the neck; and **in that** the portion of the line of weakness (22) that is situated in the portion (12₁) associated with the tab (14) around the periphery of the skirt (12) presents breaking strength that is lower than the breaking strength of the remainder of the line of weakness.
10. A stopper according to any preceding claim, **characterized in that** the skirt (12) is provided with a peripheral line of weakness (22) that is adapted to be broken when the stopper (1) is opened for the first time, and, on either side of which line, along the axis (X-X), the skirt (12) includes firstly a removable portion (12.1) provided externally with the tab (14), and internally with the snapping means (18), and secondly a non-removable portion (12.2) that is provided with retainer means (24) adapted to retaining it around the neck (2) when the removable skirt portion is disengaged from the neck; and **in that** the removable skirt portion (12.1) and the non-removable skirt portion (12.2) are interconnected by a link of non-breakable material that, around the periphery of the skirt (12), is situated opposite from portion (12₁) associated with the tab (14), and that forms a tipping hinge between the removable and the non-removable skirt portions.

Patentansprüche

1. Verschluss (1) für einen Hals eines Behälters (2), eine rohrförmige Schürze (12) umfassend, die auf eine geometrische Achse (X-X) zentriert ist und geeignet ist, den Hals außen zu umschließen und die einerseits mit inneren Mitteln (18) zum Verrasten mit

dem Hals, die ausgebildet sind, in lösbarer Weise den Verschluss auf dem Hals durch Klemmung mit einem Rand (5) des Halses zu befestigen, und andererseits mit einem äußeren Falz (14) zum manuellen Öffnen ausgestattet ist, der ermöglicht, den Verschluss in Bezug auf den Hals zu entrasten, und der sich von der Schürze herausragend nach außen erstreckt und nur über einen peripheren Bereich (12₁) der Schürze läuft,

dadurch gekennzeichnet, dass die Schürze (12) außerdem mit einem äußeren Kragen (16) versehen ist, der sich von der Schürze nach außen herausragend erstreckt und über einen peripheren Bereich (12₂) der Schürze umläuft, der unterschiedlich zu dem dem Falz (14) zugeordneten Bereich (12₁) ist und beidseitig davon gemäß dem Umfang der Schürze getrennt ist und von dem mindestens ein Teil (16₁), der über mehr als 180° um die Achse (X-X) umläuft, im Querschnitt zur Achse ein zentriert zur Achse kreisförmiges Außenprofil mit einem Radius (R₁₆) im Wesentlichen gleich dem maximalen radialen Abstand (R₁₄) zwischen der Achse und dem Außenprofil des Falzes aufweist.

2. Verschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Teil (16₁) des Kragens (16) mit kreisförmigem Außenprofil sich über ungefähr 200° um die Achse (X-X) erstreckt.

3. Verschluss nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der dem Kragen (16) zugeordnete Bereich (12₂) beidseitig gemäß dem Umfang der Schürze (12) von dem dem Falz (14) zugeordneten Bereich (12₁) durch einen Umfangsbereich (12₃) der Schürze getrennt ist, der sich über mindestens 5° um die Achse (X-X) erstreckt.

4. Verschluss nach einem beliebigen der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Falz (14) und der Kragen (16) eine selbe Symmetrieebene (P) definieren, die die Achse (X-X) enthält.

5. Verschluss nach einem beliebigen der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Falz (14) und der Kragen (16) auf einem selben axialen Niveau längs der Schürze (12) liegen.

6. Verschluss nach einem beliebigen der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Falz (14) und der Kragen (16) auf jeweils unterschiedlichen Niveaus der Schürze (12) gemäß ihrer axialen Richtung (X-X) liegen.

7. Verschluss nach einem beliebigen der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastmittel einen Raststreifen (18) einschließen, der auf dem inneren Umfang der Schürze (12) um-

läuft, wobei er vorzugsweise, dem Umfang der Schürze folgend, zumindest zwischen dem dem Falz (14) zugeordneten Bereich (12₁) und dem dem Kragen (16) zugeordneten Bereich (12₂) unterbrochen ist.

5

8. Verschluss nach einem beliebigen der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** er außerdem eine Bodenwand (10) umfasst, die eines der axialen Enden der Schürze (12) verschließt, und dass der Teil der Schürze, der den Falz (14) mit der Bodenwand (10) verbindet, eine abgestumpftere Außenfläche (12A₁) als die Außenfläche (12A₂) des Teils der Schürze aufweist, der den Kragen (16) mit der Bodenwand verbindet,

10
15

9. Verschluss nach einem beliebigen der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schürze (12) mit einer umfänglichen Schwächungslinie (22) versehen ist, die geeignet ist, bei dem ersten Öffnen des Verschlusses (1) zerbrochen zu werden, und beidseitig zu dieser gemäß der Richtung der Achse (X-X) die Schürze (12) einerseits einen lösbaren Teil (12.1), der außen mit dem Falz (14) und innen mit den Rastmitteln (18) versehen ist, und andererseits einen nicht lösbaren Teil (12.2) einschließt, der mit Haltemitteln (24) ausgerüstet ist, die geeignet sind, ihn um den Hals (2) zurückzuhalten, wenn der lösbare Teil der Schürze vom Hals gelöst ist,

20
25
30

und dass der Teil der Schwächungslinie (22), der in dem dem Falz (14) zugeordneten Bereich (12₁) gemäß dem Umfang der Schürze (12) liegt, einen Widerstand gegen das Zerschneiden aufweist, der geringer als der Rest der Schwächungslinie ist.

35

10. Verschluss nach einem beliebigen der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schürze (12) mit einer umfänglichen Schwächungslinie (22) versehen ist, die geeignet ist, bei dem ersten Öffnen des Verschlusses (1) zerbrochen zu werden, und beidseitig zu der gemäß der Richtung der Achse (X-X) die Schürze (12) einerseits einen lösbaren Teil (12.1), der außen mit dem Falz (14) und innen mit den Rastmitteln (18) versehen ist, und andererseits einen nicht lösbaren Teil (12.2) einschließt, der mit Haltemitteln (24) ausgestattet ist, die geeignet sind, ihn um den Hals (2) zurückzuhalten, wenn der lösbare Teil der Schürze von dem Hals getrennt ist,

40
45
50

und dass der lösbare (12.1) und nicht lösbare (12.2) Teil durch ein Band aus nicht zerbrechlichem Material verbunden sind, das gemäß dem Umfang der Schürze (12) entgegengesetzt zu dem dem Falz (14) zugeordneten Bereich (12₁) liegt und das ein Scharnier zum Schwenken zwischen dem lösbaren und nicht lösbaren Teil der Schürze bildet.

55

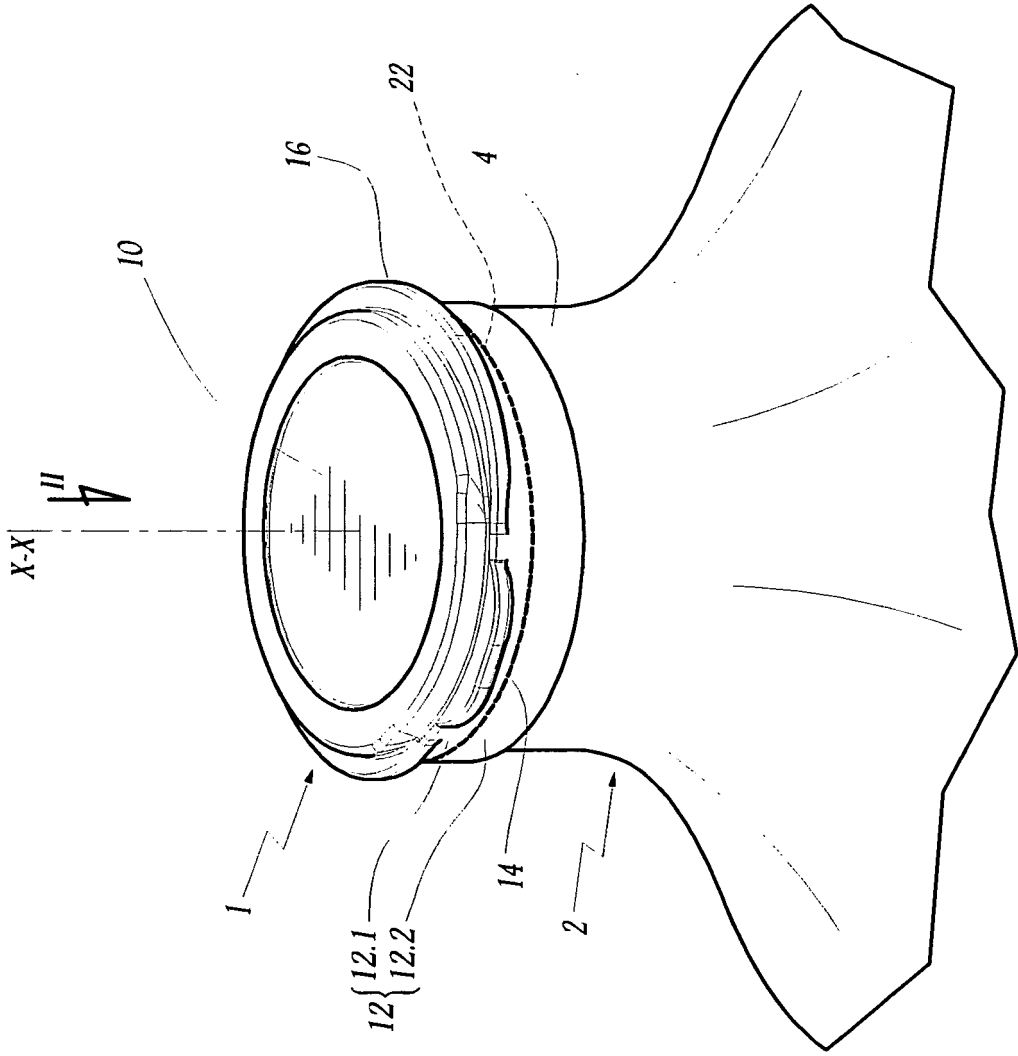


Fig. 1

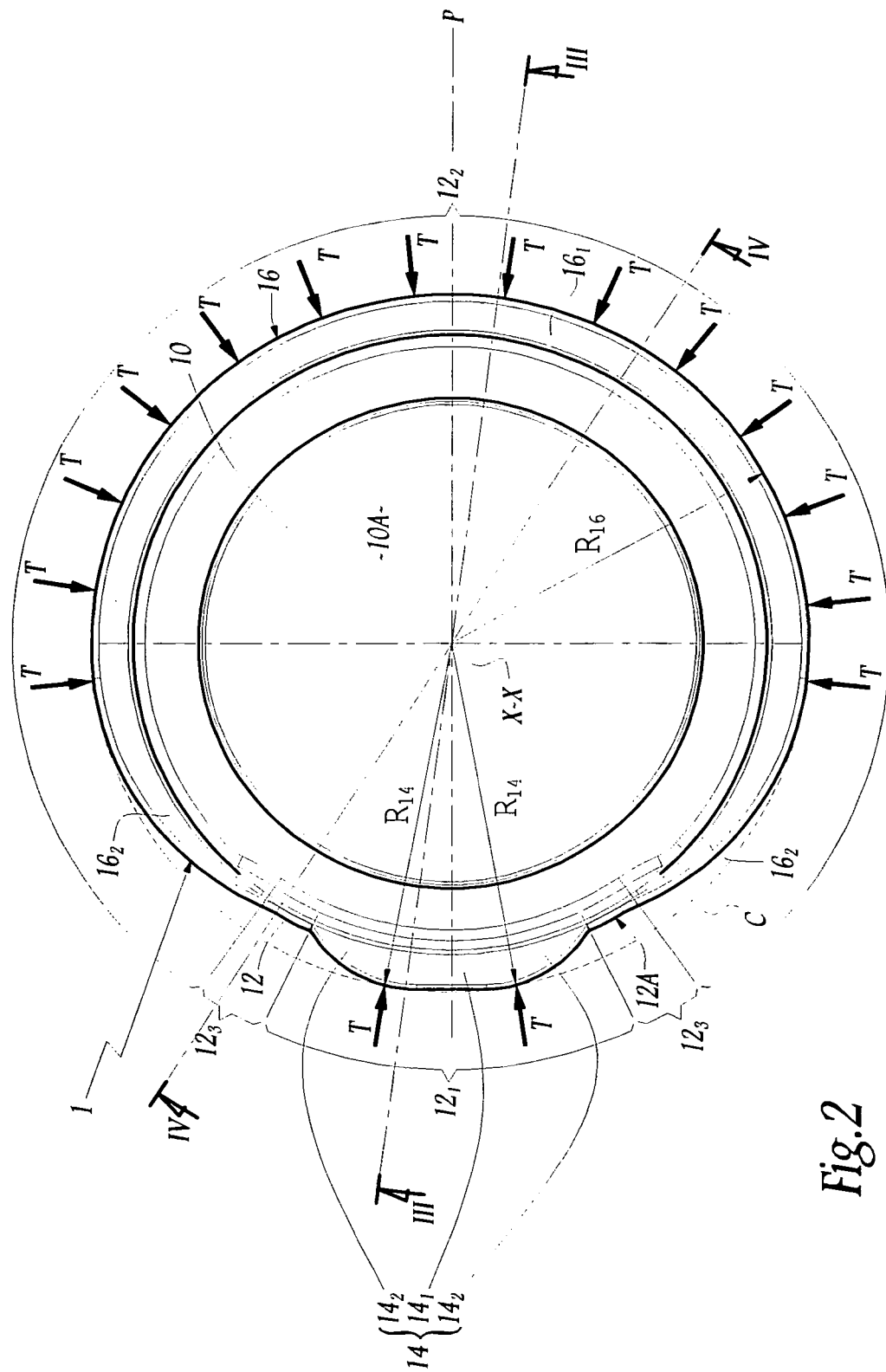
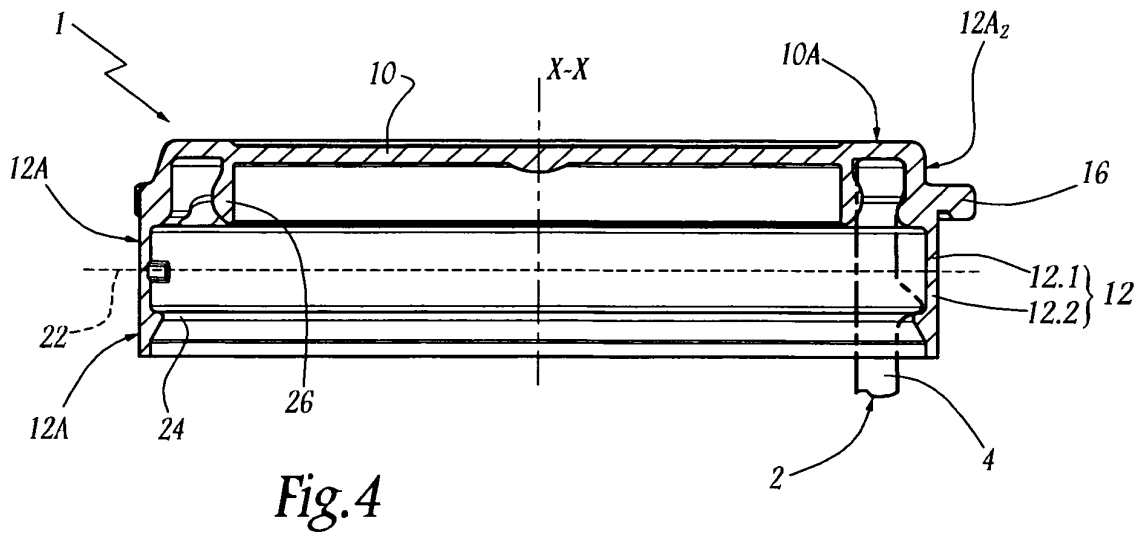
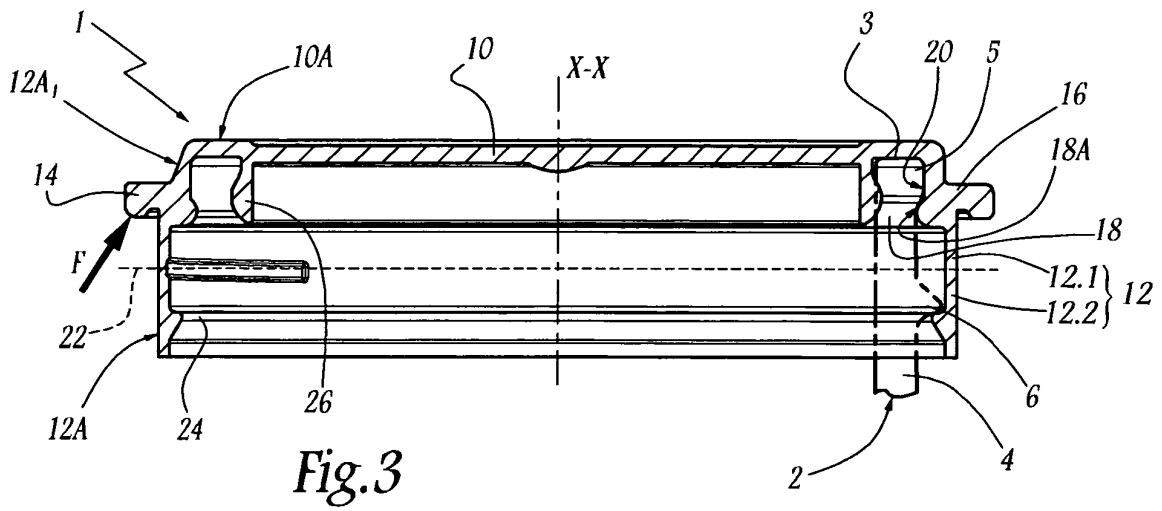


Fig. 2



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

- FR 1484391 A [0002]