

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 548 164

②1 N° d'enregistrement national :

83 11110

⑤1 Int Cl⁴ : B 67 B 3/02.

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 28 juin 1983.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 1 du 4 janvier 1985.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : CEBAL — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Guy Denom.

⑦3 Titulaire(s) :

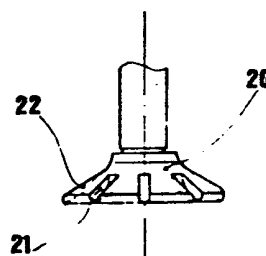
⑦4 Mandataire(s) : Guy Laurent-Atthalin.

⑤4 Procédé de réalisation d'un dispositif de bouchage et de surbouchage inviolable.

⑤7 L'invention concerne le bouchage et le surbouchage des
récipients et plus particulièrement un procédé de réalisation
d'un dispositif de bouchage et de surbouchage inviolable.

Dans le procédé de l'invention, la jupe du moyen de bou-
chage est sertie au moyen d'une molette 20 dont la partie
sertissante 22 présente au moins un creux 21 ou un relief, de
façon à produire une ou plusieurs déformations locales de la
zone sertie de ladite jupe, et le moyen de surbouchage est
appliqué ensuite sur ladite zone sertie par un moyen connu.

Le procédé permet d'obtenir une inviolabilité réelle du dispo-
sitif. Il s'applique notamment aux récipients contenant des
produits alimentaires ou pharmaceutiques.



FR 2 548 164 - A1

PROCEDE DE REALISATION D'UN DISPOSITIF DE BOUCHAGE
ET DE SURBOUCHAGE INVIOLEABLE

La présente invention concerne le bouchage et le surbouchage des récipients, et plus particulièrement un procédé de réalisation d'un dispositif de bouchage et de surbouchage inviolable.

5 Il est bien connu d'utiliser pour le bouchage des bouteilles et récipients munis d'une bague de sertissage des capsules en aluminium relativement épais, par exemple d'épaisseur 0,20 à 0,25 mm. Ces capsules présentent un système d'invioleabilité, comprenant typiquement au-dessus du sertissage une ligne de faiblesse telle qu'une
10 ligne de pontets ou de parties déchirables, cette ligne de faiblesse permettant l'ouverture de la capsule et rendant la première ouverture évidente.

On fixe aussi par sertissage d'autres moyens de bouchage comportant une jupe, tels que les bouchons composites dits "irremplissables".

15

Ces divers moyens de bouchage sont parfois munis, par exemple par souci d'esthétique ou de décoration, et aussi pour mieux préserver le bouchage d'une ouverture incontrôlée, d'une capsule de surbouchage en étain, en plomb, en étain-plomb ou en aluminium ou alliage,
20 sertie par-dessus la capsule ou le moyen de bouchage.

Pour renforcer l'invioleabilité de la capsule de surbouchage sertie, dont l'ouverture et la fermeture par un fraudeur averti rendent invisibles l'ouverture de la bouteille ou du récipient et une éventuelle intervention sur son contenu, certains embouteilleurs collent la
25 capsule de surbouchage sur une partie de la jupe de la capsule de bouchage ou sur le col de la bouteille ou du récipient. Ce collage procure une sécurité incomplète, car les colles peuvent souvent être dissoutes ou dégradées soit par détrempe, soit par chauffage.

30 La demanderesse a donc cherché à mettre au point un procédé permettant de rendre le surbouchage réellement inviolable.

La présente invention concerne aussi un procédé de réalisation d'un dispositif de bouchage et de surbouchage inviolable à partir d'un
35 moyen de bouchage comportant une jupe métallique et d'un moyen de

surbouchage, dans lequel la jupe du moyen de bouchage est sertie à l'aide d'une molette dont la partie sertissante présente au moins un creux ou un relief, de façon à produire une ou plusieurs déformations locales de la zone sertie de ladite jupe, et en ce que le

5 moyen de surbouchage est appliqué sur ladite zone sertie.

Le moyen de bouchage est souvent une capsule en métal de dureté moyenne, par exemple en aluminium ou alliage, en fer revêtu ou traité, en acier nu, en acier traité ou revêtu. Le moyen de surbouchage est le plus souvent en aluminium, en plomb, en étain, ou en leurs

10 alliages, habituellement décorés.

Le procédé de l'invention peut encore être appliqué lorsque le moyen de surbouchage est en un autre matériau suffisamment ductile à froid ou à température modérée, par exemple lorsque ce moyen de surbouchage est une capsule ou une gaine en matière thermoplastique,

15 ou encore lorsque le surbouchage est réalisé par surmoulage de matière plastique.

La jupe de la capsule de surbouchage métallique est sertie de façon connue avec une molette ou au moins un galet en caoutchouc, ce qui entraîne le sertissage de la capsule de surbouchage par-dessus la

20 zone sertie de la jupe de la capsule de bouchage, en appliquant la jupe de la capsule de surbouchage sur les déformations locales créées précédemment. Il en résulte des déformations locales du bord serti de la capsule de surbouchage, déformations entraînant au moins une déchirure ou dégradation irréparable en cas de desserrage de

25 cette capsule, et empêchant ainsi une remise en place non détectable de cette capsule de surbouchage.

Dans le cas d'un surbouchage en matière thermoplastique ou par surmoulage de matière plastique, les déformations -aspérités ou creux- de la zone sertie de la capsule de bouchage, viennent s'appliquer

30 dans la matière plastique, empêchant également son desserrage sans dégradation visible.

Les exemples et les dessins qui les illustrent permettent de mieux comprendre la présente invention.

35 La figure 1 représente un premier exemple de capsule de bouchage en cours de sertissage selon un procédé connu.

-3-

La figure 2 représente un bouchon composite dont la jupe est sertie selon ce même procédé.

La figure 3 représente un bouchon composite du même type, sertie selon le procédé de l'invention, avant et après sertissage de la capsule de surbouchage.

La figure 4 représente la molette employée pour ce sertissage.

10 La figure 5 représente la même molette en vue de dessus.

La capsule de bouchage (1) du premier exemple (figure 1) comporte une ligne de parties déchirables (2), et est représentée en cours de sertissage dans la gorge de sertissage (3) au moyen d'une molette(4) dont la partie utile (5) est lisse et vient appliquer la jupe (6) de la capsule sous la bague de sertissage (7), soit dans la gorge de sertissage (3), soit un peu desserrée en-dessous de cette gorge (3). La zone sertie (8) est lisse.

20 Le bouchon composite (9) du deuxième exemple (figure 2) comporte une jupe (10) sertie de la même façon sous la bague de sertissage (11), la zone sertie(12) étant lisse.

Lorsqu'on effectue un surbouchage (non représenté), la jupe de la capsule de surbouchage est sertie elle aussi sous la bague de sertissage (7,11), par-dessus la zone (8,12) de la capsule de bouchage, en utilisant par exemple des galets en caoutchouc de façon notamment à préserver l'état de surface de la capsule de surbouchage à l'endroit du sertissage, cette capsule ayant un rôle décoratif.

30 Le fraudeur averti arrivera souvent à éliminer ce deuxième sertissage et à dégager la capsule de surbouchage puis à la remettre en place sans altération visible, cela même si cette capsule de surbouchage a été collée sur la jupe de la capsule de bouchage ou sur le col de la bouteille ou du récipient.

La figure 3 représente un bouchon composite (9) semblable à celui du deuxième exemple, dont la jupe (13) a été sertie (demi-vue de gauche)

avec une molette spéciale (figures 5 et 6), la zone sertie (14) comportant, par suite, des bourrelets ou aspérités (15). Lors du sertissage de la capsule de surbouchage (16) (demi-vue de droite), comportant ici un moyen d'ouverture facile (17), le métal de cette capsule (16) vient s'imbriquer sur les aspérités (15) de la zone (14) et la zone sertie (18) de cette capsule (16) comporte alors des déformations ou aspérités locales (19) reposant sur les aspérités (15) et ces déformations locales (19) sont telles que toute tentative de retrait de la capsule de surbouchage (16) a pour effet de la déchirer ou tout au moins de la dégrader de façon irréparable.

La figure 4 représente une molette spéciale (20) dont la forme enveloppe est classique, mais qui comporte 8 rainures (21) sur sa surface supérieure oblique, ces rainures pouvant n'intéresser que la partie sertissante (22) en contact avec le métal de la jupe (13) à sertir lors de l'opération de sertissage, et ayant au moins 2 mm de profondeur à partir de la périphérie de la molette. L'espacement de ces rainures (21) sur la molette commande l'espacement des aspérités (15) sur la zone sertie (14) du moyen de bouchage (9), et par voie de conséquence l'espacement des déformations (19) de la zone sertie (18) de la capsule de surbouchage (16).

Le procédé de réalisation d'un dispositif de bouchage et de surbouchage inviolable selon l'invention est applicable à tous les moyens de bouchage comportant une jupe métallique sertie sous une bague de sertissage. La molette spéciale utilisée pour le sertissage comporte au moins un creux dans sa partie sertissante. Le ou les rainures ou creux ont de préférence des plans de symétrie radiaux passant sensiblement par l'axe de symétrie de la molette, des bords assez vifs, une profondeur dans la direction radiale comprise entre 1,5 et 5 mm à partir du pourtour de la molette, une largeur comprise entre 1 et 4 mm, et une hauteur maximale parallèlement à l'axe de la molette comprise entre 0,5 et 2 mm à partir du niveau de la surface supérieure de la molette avant usinage de la rainure ou du creux. La ou les aspérités de la zone sertie produites par une telle molette de sertissage ont alors typiquement une dimension radiale de 0,7 à 4mm, une dimension transversale ou largeur comprise entre 0,7 et 3,5 mm, et une surépaisseur maximale par référence à une partie lisse de la

zone sertie comprise entre 0,5 et 2 mm.

Il a été trouvé avantageux d'utiliser des molettes présentant 4 à 12 creux ou rainures, et de veiller à ce que ces creux ou rainures produisent des aspérités (22) présentant à leur base une tranche
5 agressive, de façon à mieux s'opposer aux tentatives d'extraction de la capsule de surbouchage.

De façon générale, divers types de creux ou de reliefs de la molette de sertissage peuvent être utilisés de façon à produire des déformations du bord serti de la jupe du moyen de bouchage entraînant des
10 déformations du bord serti de la capsule de surbouchage rendant cette capsule réellement inviolable. Cette inviolabilité de la capsule de surbouchage entraîne alors l'invulnérabilité de l'ensemble du dispositif de bouchage et de surbouchage.

15 L'invention s'applique particulièrement à des capsules de bouchage et à des bouchons à jupe extérieure sertie de diamètre compris entre 15 et 60 mm, et le plus souvent entre 20 et 40 mm, ces moyens de bouchage devant être recouverts par une capsule de surbouchage inviolable. Comme indiqué plus haut, la capsule de surbouchage sertie de façon
20 inviolable grâce au procédé de l'invention peut être en métal suffisamment ductile ou en matière plastique, ou également en un complexe métallo-plastique. Les applications du procédé de réalisation du dispositif de bouchage et de surbouchage selon l'invention, procédé permettant d'obtenir une inviolabilité réelle, concernent particu-
25 lièrement les récipients contenant des liquides et autres produits alimentaires ou pharmaceutiques.

L'invention concerne également le dispositif de bouchage et de surbouchage inviolable obtenu en appliquant le procédé de l'invention,
30 et l'application du procédé de l'invention aux différents types de moyens de bouchage et de surbouchage cités.

Les repères portés dans les revendications se réfèrent aux exemples et sont destinés à faciliter la compréhension desdites revendica-
35 tions, ils n'ont aucune valeur limitative.

REVENDEICATIONS

1. Procédé de réalisation d'un dispositif de bouchage et de surbouchage inviolable à partir d'un moyen de bouchage comportant une jupe métallique et d'un moyen de surbouchage, caractérisé en ce que la jupe (13) du moyen de bouchage (9) est sertie au moyen d'une molette (20) dont la partie sertissante (22) présente au moins un creux (21) ou un relief, de façon à produire une ou plusieurs déformations locales (15) de la zone sertie (14) de ladite jupe, et en ce que le moyen de surbouchage est appliqué sur ladite zone sertie (14).
- 10 2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que la molette de sertissage (20) de la jupe (13) du moyen de bouchage (9) comporte dans sa partie sertissante (22) au moins une rainure (21) de plan de symétrie sensiblement radial, la ou lesdites rainures (21) ayant une profondeur dans la direction radiale d'au moins 1,5 mm et
15 une hauteur maximale parallèlement à l'axe de la molette d'au moins 0,5 mm.
3. Procédé selon la revendication 2, caractérisé en ce que la molette de sertissage (20) de la jupe (13) du moyen de bouchage comporte
20 4 à 12 rainures (21) de profondeur dans la direction radiale comprise entre 1,5 et 5 mm, de largeur comprise entre 1 et 4 mm, et de hauteur maximale comprise entre 0,5 et 2 mm.
4. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caracté-
25 risé en ce que le moyen de bouchage est une capsule en métal appartenant au groupe constitué par : l'aluminium et ses alliages, le fer revêtu, le fer traité, l'acier nu, l'acier traité, l'acier revêtu.
5. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caracté-
30 risé en ce que le moyen de bouchage est un bouchon composite (9) comportant une jupe métallique à sertir.
6. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caracté-
risé en ce que le moyen de surbouchage est une capsule en métal ap-
35 partenant au groupe constitué par : l'aluminium, le plomb, l'étain, et leurs alliages.

7. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le moyen de surbouchage appartient au groupe constitué par les capsules et les gaines en matière thermoplastique.
- 5 8. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le surbouchage est réalisé par surmoulage de matière plastique.
9. Dispositif de bouchage et de surbouchage inviolable réalisé par
10 le procédé de l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que la zone sertie (14) de la jupe métallique (13) du moyen de bouchage comporte au moins une aspérité (15) de dimension radiale 0,7 à 4 mm, de dimension transversale 0,7 à 3,5 mm et de surépaisseur maximale 0,5 à 2 mm.
- 15 10. Application du procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 8 aux récipients contenant des liquides et autres produits alimentaires et aux récipients contenant des produits pharmaceutiques.

1-2

FIG.1

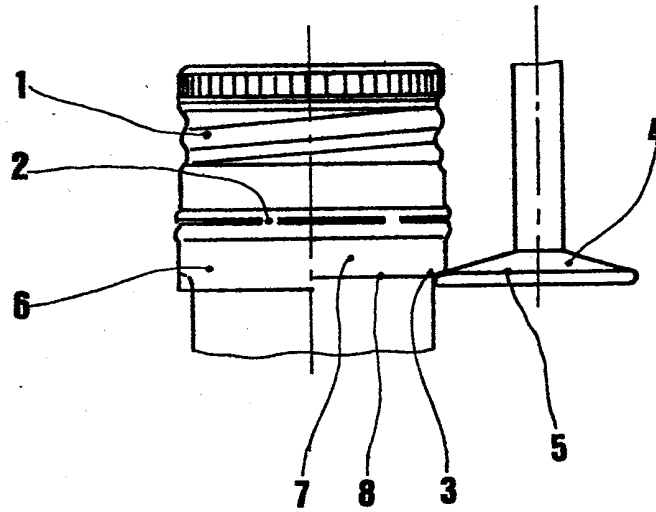
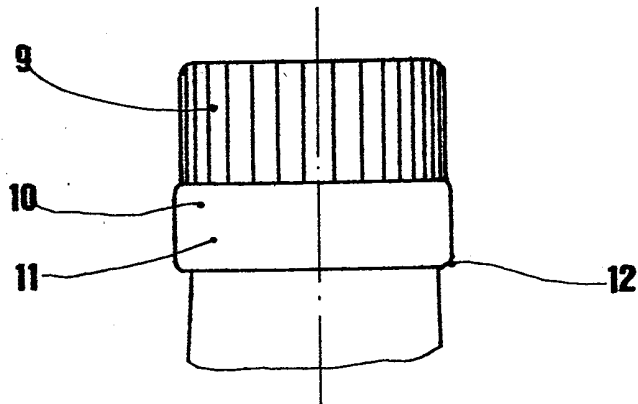


FIG.2



2-2

FIG.3

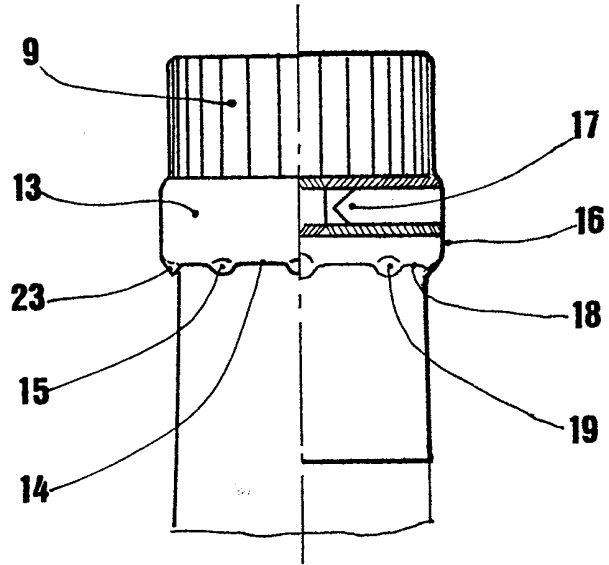


FIG.4

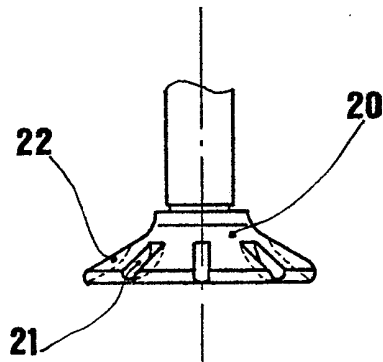


FIG.5

