

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑲ Numéro de dépôt: **88401478.8**

⑤① Int. Cl.4: **B 65 D 55/02**

⑳ Date de dépôt: **15.06.88**

③① Priorité: **16.06.87 FR 8708352**

④③ Date de publication de la demande:
21.12.88 Bulletin 88/51

④④ Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES GB GR IT LI LU NL SE

⑦① Demandeur: **NOVEMBAL S.A.**
98 Boulevard Victor-Hugo
F-92110 Clichy (FR)

⑦② Inventeur: **Le Goff, Jean-Yves**
La Vallée Erbray
F-44110 Chateaubriant (FR)

Desprez, Roger
7 rue Denieul et Gastineau
F-44110 Chateaubriant (FR)

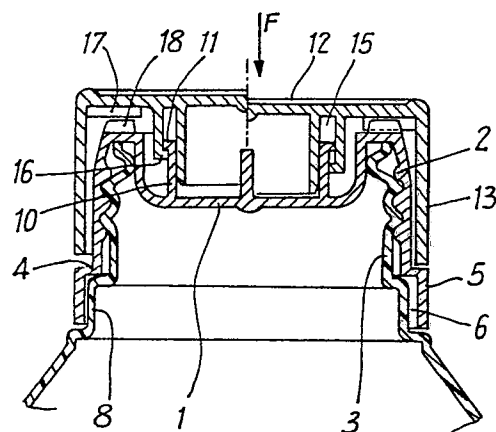
⑦④ Mandataire: **Hud, Robert**
Cabinet COLLIGNON 6, rue de Madrid
F-75008 Paris (FR)

⑤④ **Bouchon à vis de protection.**

⑤⑦ Le bouchon de protection, réalisé en matière plastique moulée, comprend une partie de bouchage 1 qui se visse sur le col 3 du récipient et une partie d'actionnement 12. Cette dernière est liée à la partie de bouchage 1 par l'engagement, avec possibilité de déplacement vertical limité, d'une collerette 10 de celle-ci dans une gorge circulaire 15 de la partie d'actionnement 12. Sur sa face interne, la partie d'actionnement 12 comporte des crans 17 qui, lorsque ladite partie d'actionnement est enfoncée, engrenent avec des rampes obliques 18 portées par la face en regard de la partie de bouchage 1.

L'invention s'applique aux bouchons nécessitant pour leur ouverture, par mesure de protection, une manipulation particulière.

Fig:1



Description

Bouchon à vis de protection

La présente invention a pour objet un dispositif de fermeture pour flacons, bouteilles ou récipients analogues, et elle concerne plus particulièrement un dispositif de fermeture qui assure une protection en nécessitant, pour son ouverture, une manipulation particulière.

On sait que dans la maison, pour des raisons de sécurité, les jeunes enfants ne doivent pas avoir accès au contenu de certains récipients dont la manipulation ou l'ingestion pourrait entraîner des accidents graves et parfois mortels. Il en est ainsi en particulier des flacons contenant des médicaments et des bouteilles ou récipients renfermant divers produits de nettoyage et d'entretien. En dépit de la vigilance dont peuvent faire preuve les parents, il est parfois inévitable que de tels récipients se trouvent à un moment à la portée d'enfants qui, s'ils arrivent à les déboucher, peuvent alors être victimes d'intoxications ou d'accidents graves.

Une protection, s'ajoutant au rangement des récipients hors de la portée des enfants, consiste à équiper ceux-ci d'un dispositif de fermeture qui, pour réaliser le débouchage, nécessite d'effectuer plusieurs opérations dans un ordre déterminé, ce qui élimine pratiquement la possibilité d'une ouverture intempestive due au hasard en cas de manipulation par un jeune enfant.

La présente invention propose un tel dispositif de bouchage de protection, destiné à se visser sur le col du récipient à boucher, qui est de fabrication simple et peu coûteuse, d'une excellente efficacité de bouchage, qui ne peut pas être ouvert par une manipulation accidentelle en particulier s'il est manoeuvré par un jeune enfant, et qui est réutilisable sans rien perdre de ses qualités.

On connaît, par le document DE-A-3 041 230, un bouchon de protection qui comprend un capuchon intérieur se vissant sur col du récipient à boucher et un capuchon extérieur conçu pour se déplacer verticalement par rapport au capuchon intérieur en s'appuyant pour son guidage sur la partie externe du capuchon intérieur. La tête du capuchon extérieur présente sur sa face interne des crans qui, lorsque ce capuchon extérieur est enfoncé contre l'action de languettes élastiques, coopèrent avec des crans du capuchon interne pour entraîner ce dernier en rotation et dévisser le bouchon. Comme le guidage vertical du capuchon extérieur est assuré par la face extérieure de la jupe du capuchon intérieur, il est nécessaire de réaliser ce dernier en une matière rigide pour ne pas risquer un blocage aléatoire du bouchon lors de son actionnement et cela présente un inconvénient majeur au niveau de l'étanchéité du bouchage. En effet la qualité de l'étanchéité obtenue est bien supérieure lorsque le capuchon intérieur est réalisé en une matière souple.

On connaît aussi, par le document FR-A-2 116 536, une fermeture de protection comprenant un capuchon de bouchage qui se visse sur le col du récipient et un capuchon de recouvrement qui présente une possibilité de déplacement

vertical limité en s'appuyant, pour son guidage, sur la face extérieure de la jupe du capuchon de bouchage. La limitation de ce déplacement est assurée dans un sens par l'engagement des extrémités retournées se faisant face de collerettes portées par les faces horizontales en regard des deux capuchons. La protection assurée par ce bouchon se situe au niveau du déchirage de la bague d'invulnérabilité, et n'est pas assurée en cas de réutilisation du bouchon. En outre, comme dans le cas du document DE-A-3 041 230, le guidage vertical assuré par la partie extérieure du capuchon de bouchage interdit de réaliser ce dernier en une matière souple assurant une bonne étanchéité.

Selon l'invention le bouchon de protection, réalisé en matière plastique moulée, comprend une partie de bouchage se vissant sur le col du récipient et une partie d'actionnement qui est liée à ladite partie de bouchage par des moyens permettant par rapport à celle-ci une possibilité de déplacement vertical limité et guidé, des éléments saillants en regard étant portés par lesdites deux parties de bouchon afin de ne permettre un entraînement en rotation de ladite partie de bouchage par ladite partie d'actionnement que lorsqu'une pression verticale est appliquée à la partie d'actionnement pour provoquer un engagement mutuel desdits éléments saillants et il se caractérise d'une part en ce que la partie de bouchage est constituée en une matière souple et, d'autre part, en ce que le guidage vertical de la partie d'actionnement est assuré intérieurement à la partie de bouchage par coopération continue d'une collerette de la partie de bouchage avec les parois d'une cheminée présentée par la face interne du dessus de la partie d'actionnement.

On comprend alors que, avec le bouchon selon l'invention, on obtient une excellente étanchéité grâce à la réalisation de la partie de bouchage en une matière souple tout en évitant tout risque de blocage aléatoire du bouchon grâce au guidage intérieur continu du déplacement vertical de la partie d'actionnement.

Avantageusement la partie de bouchage du bouchon selon l'invention est réalisée de façon que sa collerette de guidage, après mise en place du bouchon sur le récipient, se trouve disposée à l'intérieur du col de ce dernier en supprimant tout risque de basculement du récipient lors de l'actionnement du bouchon.

Selon une forme de réalisation préférée, les éléments saillants sont constitués par des crans portés par une face de l'une des parties de bouchon (en particulier par la face inférieure de la partie d'actionnement) et par des rampes obliques portées par la face en regard de l'autre partie de bouchon.

On comprend donc que l'ouverture du bouchon, c'est-à-dire son dévissage, ne pourra être obtenue qu'en appliquant à la partie d'actionnement du bouchon, simultanément au mouvement de rotation dans le sens du dévissage, une poussée verticale. Si cette poussée verticale n'est pas appliquée, la

coopération des crans et des rampes obliques, lors de la rotation de la partie d'actionnement, provoquera un écartement relatif des deux parties de bouchon empêchant l'engagement mutuel des crans et des rampes obliques et donc l'entraînement en rotation de la partie de bouchage.

Selon une caractéristique complémentaire importante, la partie de bouchage du bouchon de protection selon l'invention se poursuit à sa partie inférieure par une bague d'invulnérabilité que lui est liée par des moyens déchirables (tels par exemple qu'une toile ou une liaison par points), de façon à mettre en évidence la première ouverture du bouchon.

Pour bien faire comprendre le bouchon selon l'invention, on en décrira ci-après, à titre d'exemple sans caractère limitatif, une forme d'exécution préférée en référence au dessin schématique annexé dans lequel :

la figure 1 est une vue en coupe verticale d'un bouchon selon l'invention représenté en position relevée de protection sur la partie de gauche de la figure et en position enfoncée permettant son ouverture sur la partie de droite ; et

la figure 2 est une vue en élévation du bouchon de la figure 1 en position enfoncée, la bague d'invulnérabilité étant en place sur la partie de gauche de la figure et étant arrachée sur la partie de droite.

En référence au dessin le bouchon, réalisé en matière plastique moulée, est constitué en deux parties. Il comprend une partie d'obturation souple, par exemple en polyéthylène basse densité, avec un élément intérieur 1 destiné à s'engager dans la col de la bouteille et qui se prolonge vers l'extérieur par une jupe se vissant, dans l'exemple représenté, par un filet double sur un filet double correspondant du col 3 de la bouteille. La jupe 2 est reliée par une toile 4 à une bague d'invulnérabilité 5 comportant des crans verticaux intérieurs 6 engagés dans d'autres crans verticaux 7 de la bague 8 du col 3 de la bouteille et se terminant par une languette d'ouverture 9. Sur sa face supérieure l'élément 1 présente une collerette 10 se terminant à son extrémité supérieure par un bourrelet 11.

La seconde partie du bouchon, qui est une partie d'actionnement réalisée par exemple en polypropylène, comprend un capot extérieur 12 constitué d'une partie supérieure plane se poursuivant par une jupe 13 qui présente un diamètre intérieur légèrement supérieur au diamètre extérieur de la jupe 2 de façon à ne pas engager cette dernière. Cette jupe 13 comporte extérieurement des crans 14 permettant une bonne saisie par l'utilisateur. Sur sa face intérieure la partie plane du capot 12 présente une gorge circulaire 15 en forme de cheminée dans laquelle s'engage avec un léger jeu la collerette 10, la gorge 15 comportant à son extrémité inférieure un rebord 16 dirigé vers l'intérieur qui autorise le déplacement de la collerette 10 à l'intérieur de la gorge 15 tout en interdisant la sortie de la collerette 10 par venue en butée du bourrelet 11 contre le rebord 16 de la gorge 15. Le guidage du déplacement vertical de la seconde partie du bouchon est

assurée par la coopération continue de la collerette 10 avec les parois de la gorge 15. Comme on le voit sur la figure 1, la collerette 10 est disposée tout entière à l'intérieur du col 3 du récipient ce qui fournit une excellente assise lors de l'actionnement du bouchon.

Sur sa face intérieure la partie plane du capot 12 présente également des crans 17 qui sont disposés en regard de rampes obliques 18 portées en couronne par la partie intérieure 1 du bouchon.

Le mode d'utilisation du bouchon est le suivant. Pour une première ouverture, on effectue d'abord une traction manuelle sur la languette 9 pour déchirer la toile 4 et arracher la bague d'invulnérabilité 5. On exerce ensuite une pression sur le capot 12 selon la flèche F de la figure 1, de façon à engager les crans 17 de celui-ci entre les rampes 18 de la partie de bouchon 1, puis simultanément on entraîne en rotation le capot 12 dans le sens du dévissage ce qui entraîne le dévissage de la partie intérieure 1 en raison de l'engagement mutuel des crans 17, 18.

Si l'effort axial dans la direction de la flèche F est inexistant ou faible (cas d'actionnement par un enfant), l'entraînement en rotation du capot 12 provoque alors le soulèvement de celui-ci par rapport à la partie 1 (par passage des crans 17 sur les rampes obliques 18) sans entraîner en rotation la partie intérieure 1 et donc sans assurer le dévissage du bouchon.

Le rebouchage s'effectue par vissage du capot 12, en effectuant une faible pression axiale dans la direction de la flèche F.

Le processus d'ouverture est avantageusement explicité par un dessin qui est gravé sur le dessus du bouchon mais qui n'a pas été représenté sur les figures de la présente demande de brevet.

On comprendra que la description ci-dessus a été donnée à simple titre d'exemple, sans caractère limitatif, et que des adjonctions ou des modifications constructives pourraient y être apportées sans sortir du cadre de l'invention définie par les revendications annexées. En particulier, on a décrit la bande d'invulnérabilité 5 comme étant reliée à la jupe 3 de la partie intérieure du bouchon par une toile 4, mais celle-ci pourrait être remplacée par tout autre système de liaison déchirable approprié. De même on a représenté un filet double pour réaliser le vissage de la partie 1 du bouchon sur le col de la bouteille, mais on comprendra que ce filet pourrait être simple.

Revendications

1. Bouchon de protection en matière plastique moulée pour l'obturation d'un récipient, comprenant une partie de bouchage (1) se vissant sur le col (3) du récipient et une partie d'actionnement (12) qui est liée à ladite partie de bouchage (1) par des moyens permettant par rapport à celle-ci une possibilité de déplacement vertical limité et guidé, des éléments saillants en regard (17,18) portés par lesdites

deux parties de bouchon (1,12) ne permettant l'entraînement en rotation de ladite partie de bouchage (1) par ladite partie d'actionnement (12) que lorsqu'une pression verticale est appliquée à la partie d'actionnement (12) pour provoquer un engagement mutuel desdits éléments saillants (17,18), caractérisé en ce que la partie de bouchage (1) est en une matière souple, permettant d'obtenir une bonne étanchéité, et en ce que le guidage vertical de la partie d'actionnement (12) est assuré intérieurement à la partie de bouchage (1) par coopération continue d'une collerette (10) de la partie de bouchage (1) avec les parois d'une cheminée (15) présentée par la face interne du dessus de la partie d'actionnement (12).

5

10

15

2. Bouchon de protection selon la revendication 1, caractérisé en ce que, après mise en place du bouchon sur le col du récipient (3), la collerette de guidage (10) portée par la partie de bouchage (1) se trouve disposée à l'intérieur du col du récipient en supprimant tout risque de basculement du récipient lors de l'actionnement du bouchon.

20

3. Bouchon selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisé en ce que les éléments saillants comprennent des crans (17) portés par une face de l'une desdites parties de bouchon (12) et des rampes obliques (18) portées par la face en regard de l'autre partie de bouchon (1).

25

30

4. Bouchon selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que ladite partie de bouchage (1) se poursuit à sa partie inférieure par une bague d'inviolabilité (8) qui lui est liée par des moyens déchirables (4) et qui porte sur sa face interne des crans verticaux (7) venant engager d'autres crans verticaux (6) du col (3) du récipient pour empêcher la rotation du bouchon..

35

40

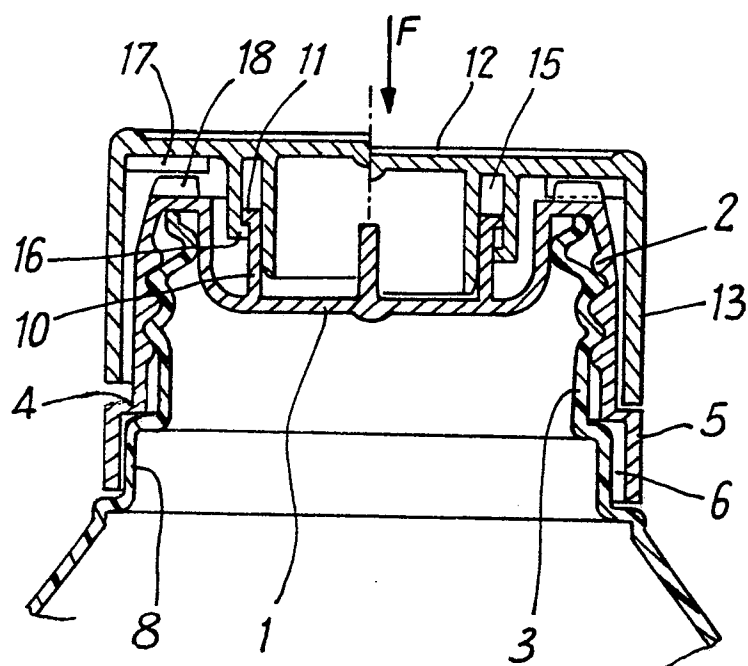
45

50

55

60

65

Fig: 1*Fig: 2*