

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 81 11425

(54) Capuchon de fermeture pour récipient avec dispositif de sécurité.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). B 65 D 41/40.

(22) Date de dépôt..... 10 juin 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : Suisse, 10 juin 1980, n° 4 443/80.4.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 50 du 11-12-1981.

(71) Déposant : BUNCAK Pavel et ARTUSI Aldo B., résidant en Suisse.

(72) Invention de : Pavel Buncak et Aldo B. Artusi.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Bert, de Keravenant et Herrburger,
115, bd Haussmann, 75008 Paris.

L'invention concerne un capuchon de fermeture en matière élastique pour une ouverture de versage d'un récipient pourvue d'un bourrelet annulaire, le capuchon étant pourvu sur la face intérieure de son bord, de saillies destinées à s'engager
5 sous le bourrelet.

De tels capuchons de fermeture constitués en matière synthétique sont dans la majorité des cas réalisés en une seule pièce, et ils sont démontables de manière à pouvoir être replacés ensuite sur l'ouverture du récipient pour l'obturer à nouveau. Il est avantageux que le capuchon puisse être placé mécani-
10 quement sur l'ouverture, afin que plusieurs flacons puissent être obturés simultanément.

L'invention a pour but de réaliser un capuchon de fermeture qui non seulement présente les caractéristiques ci-dessus, mais encore qui soit pourvu déjà dans sa forme de base d'un organe de verrouillage qui doive être libéré avant ouverture du capuchon.
15

Dans ce but, le capuchon de fermeture conforme à l'invention est caractérisé en ce que, sur le pourtour extérieur sont disposés deux leviers de saisie, diamétralement opposés, saillants vers le haut sur la surface de couvercle, entre lesquels s'étend un organe de verrouillage, la face intérieure du bord inférieur du couvercle présentant des saillies, au voisinage des leviers de saisie, qui s'étendent sur moins de la
20 moitié du pourtour du bord qui est aminci entre ces saillies.
25

En raison de sa constitution, le capuchon peut être réalisé comme fermeture de sécurité à l'égard des enfants. Si l'on prévoit sur l'organe de verrouillage un emplacement de rupture supplémentaire, on est assuré que le capuchon ne peut
30 pas être enlevé par une simple manoeuvre après remplissage du récipient. En effet, pour réaliser son enlèvement, il est nécessaire tout d'abord de rapprocher entre eux les deux leviers en les pressant à partir de l'extérieur. Mais les leviers ne peuvent être rapprochés qu'après qu'on ait pivoté ou arraché
35 l'organe de verrouillage.

Les dessins annexés représentent divers exemples de réalisation de l'invention et expliquent son fonctionnement :

- la figure 1 est une vue en coupe d'un capuchon de fermeture monté sur l'ouverture de versage d'un récipient.
- 40 - les figures 2, 3 et 4 sont des vues du même capuchon,

respectivement de-dessus, de-dessous et en perspective.

- la figure 5 est une vue de-dessus d'un capuchon analogue avec un autre organe de verrouillage.

- les figures 6 et 7 montrent des capuchons de fermeture analogues avec un organe de verrouillage amovible.

- les figures 8 et 9 montrent un capuchon de fermeture spécial pour un récipient à contenu lyophilisé.

- la figure 10 montre le récipient lyophilisé avec le capuchon de fermeture enlevé.

- la figure 11 montre un capuchon de fermeture avec bande de scellement arrachable.

Le capuchon de fermeture 1 représenté dans les figures 1 à 4, comprend, comme éléments constitutants essentiels, une surface supérieure de couvercle 10, un bord 11, deux leviers de saisie diamétralement opposés 12, un organe de verrouillage 13 et des saillies 14 en forme de crochets prévues sur le côté intérieur du bord 11. Dans ce bord 11, sont prévues, en deux endroits diamétralement opposés, au milieu entre les leviers de saisie 12, des fentes 15 qui diminuent l'épaisseur du bord 11, et facilitent sa déformation nécessaire à l'enlèvement du capuchon. Pour la même raison, les saillies en forme de crochets ne constituent pas un bourrelet continu sur tout le pourtour, mais des dents espacées.

Au centre de la face inférieure de la surface de couvercle 10, est prévu un appendice en forme de cylindre creux 16, qui sert à assurer l'étanchéité proprement dite de la fermeture contre la paroi intérieure de l'orifice de versage du récipient F.

Dans les figures 1 à 4 est représenté un capuchon de fermeture obturant l'orifice de versage d'un récipient F, dans sa position de fermeture. Si l'on désire retirer le capuchon, il est nécessaire de faire tout d'abord pivoter latéralement, par exemple en direction de la flèche R (figure 2) l'organe de verrouillage constitué comme une barre de clôture 13. C'est seulement alors que l'on peut rapprocher l'un de l'autre les leviers de saisie de couvercle 12 en exerçant sur eux une pression vers l'intérieur en direction des flèches K. Pour cela, il est nécessaire d'utiliser les deux mains car le matériau du capuchon est élastique et la barre 13 a tendance à revenir en position de blocage lorsqu'on relâche la pression K. Une telle fermeture, dans laquelle deux déplacements indépendants doivent être effectués pour l'ouverture, constitue généralement une

"sécurité à l'égard des enfants".

Dans le cas où, dans la zone α (figure 1) est prévu un pont de matériau plus mince qui doit servir d'emplacement de rupture qui doit être coupé ou arraché avant de pouvoir faire
5 pivoter la barre 13, ce dispositif donne la garantie que le contenu du récipient ainsi fermé est resté intact depuis le remplissage. Par une légère variante de construction, la barre peut être constituée de telle manière que, pour supprimer le verrouillage, elle doit être pivotée en position verticale vers
10 le haut.

La barre peut également être constituée en deux parties, comme représenté dans la figure 5. Pour libérer le verrouillage, il est alors nécessaire par exemple de faire pivoter une moitié 23 de la barre en direction R1 et l'autre moitié 23'
15 en direction R2.

Au lieu de prévoir une barre de verrouillage pivotable, elle peut également être constituée comme une pièce à arracher qui ne peut être retirée qu'après découpage ou arrachage d'un emplacement de rupture. Dans la figure 6 est représenté
20 par exemple une pièce en forme de pont déplaçable horizontalement et, dans la figure 7, une pièce de blocage 43 à extraire verticalement.

Enfin, il est également possible de pourvoir tous les capuchons de fermeture décrits ci-dessus d'une bande de scellement supplémentaire arrachable, qui remplit alors le rôle
25 d'emplacement de rupture pour l'organe de verrouillage et donne la garantie de l'état intact du contenu avant l'ouverture.

Dans la figure 11 est représenté un capuchon de fermeture avec une bande de scellement 17. Cette bande reliée à la
30 partie inférieure du bord de capuchon 11 par l'intermédiaire de plusieurs ponts fragiles 17' qui peuvent être séparés du bord par arrachage de la bande 17.

Tous les capuchons, grâce à l'élasticité du matériau qui les constitue et d'emplacements d'affaiblissement dans le
35 bord, peuvent être appliqués par pression, avec l'organe de verrouillage fermé, sur le bourrelet extérieur du récipient à obturer.

Ceci est particulièrement important dans le cas de fermeture pour un récipient dont le contenu a été lyophilisé,
40 c'est-à-dire que le contenu a été séché sous vide et aussitôt

enfermé dans le récipient. Dans les figures 8 à 10 est représenté un tel récipient à contenu lyophilisé 3. La figure 9 représente le récipient pendant le processus de séchage, la figure 8 à l'état scellé au moyen d'un capuchon de fermeture, et la figure 10 à l'état fermé, mais avec capuchon de fermeture retiré.

Le capuchon de fermeture 2 représenté dans les figures 8 et 9 se distingue de ceux précédemment décrits en ce que la surface de commande 10 présente un évidement 21 et un bord de centrage 22 sur sa face inférieure. Ce bord de centrage correspond au diamètre extérieur du bouchon obturateur spécial 4. Pendant le processus de séchage (figure 9) le bouchon obturateur 4 n'est enfoncé qu'en faible partie dans le récipient 3, afin que les composants volatils qui sont libérés par le séchage puissent s'échapper à travers les orifices 41 prévus dans le bouchon. Le capuchon de fermeture 2 est déjà monté sur le bouchon 4 et, après terminaison du processus de séchage, il est enfoncé à pression dans le récipient 3 avec le couvercle, comme le montre la figure 8. L'évidement 21 prévu dans la surface de couvercle permet, au moyen d'une aiguille d'injection, de transpercer la paroi supérieure du bouchon et d'introduire dans le récipient un liquide en solution qui peut être aspiré à nouveau hors du récipient sans avoir à retirer le capuchon de fermeture. Naturellement, le capuchon de fermeture peut également, comme décrit plus haut, être retiré, après libération du verrouillage, de telle sorte que le récipient 3 n'est plus obturé qu'avec le couvercle ou bouchon spécial 4 comme le montre la figure 10. La manoeuvre ultérieure pour parvenir au contenu du récipient s'effectue de la même manière que celle décrite plus haut.

R E V E N D I C A T I O N S

1°) Capuchon de fermeture en matériau élastique pour une ouverture de versage d'un récipient pourvue d'un bourrelet annulaire, le capuchon étant pourvu sur la face intérieure de son bord, de saillies destinées à s'engager sous le bourrelet, capuchon caractérisé en ce que, sur le pourtour extérieur, sont disposés deux leviers de saisie (12), diamétralement opposés, saillants vers le haut sur la surface de couvercle (10), entre lesquels s'étend un organe de verrouillage (13), la face intérieure du bord inférieur (11) du couvercle (10) présentant des saillies (14), au voisinage des leviers de saisie, qui s'étendent sur moins de la moitié du pourtour du bord (11) qui est aminci entre ces saillies.

2°) Capuchon de fermeture suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les portions du bord (11) entre les saillies (14) sont pourvues de deux fentes diamétralement opposées.

3°) Capuchon de fermeture suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'organe de verrouillage a la forme d'une barre (13) amovible, qui est reliée à l'un des leviers de prise (12) et s'étend jusqu'à l'extrémité opposée du levier.

4°) Capuchon de fermeture suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'organe de verrouillage est constitué par deux demi-barres (23, 23') disposées sur un levier de prise et qui s'aboutent au milieu.

5°) Capuchon de fermeture suivant la revendication 3, caractérisé en ce que la barre est pivotable parallèlement à la surface de couvercle du capuchon.

6°) Capuchon de fermeture suivant la revendication 3, caractérisé en ce que la barre est pivotable perpendiculairement à la surface de couvercle du capuchon.

7°) Capuchon de fermeture suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'organe de verrouillage ne peut être sorti de sa position verrouillée qu'après destruction d'un emplacement de rupture.

8°) Capuchon suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'organe de verrouillage est constitué par une pièce amovible (33, 43) entre les deux leviers de saisie.

9°) Capuchon de fermeture suivant la revendication 8, caractérisé en ce que la pièce amovible est rétractable par

• coulissement.

10°) Capuchon de fermeture suivant la revendication 1 caractérisé en ce qu'il est pourvu d'une bande de scellement arrachable (17).

Fig.1

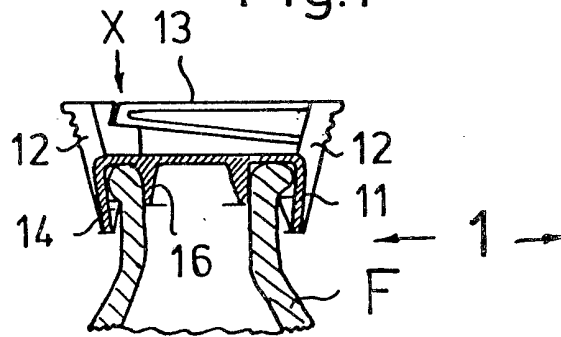


Fig.4

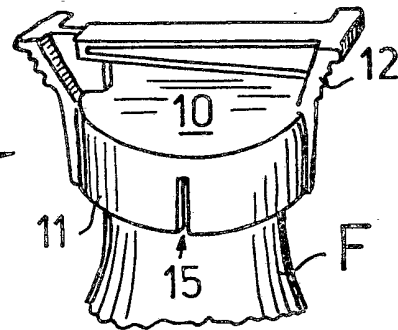


Fig.2

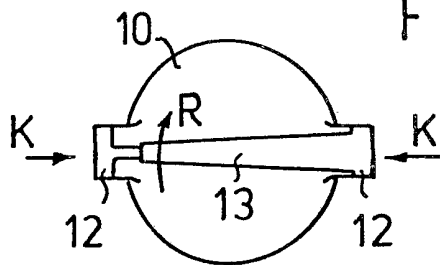


Fig.3

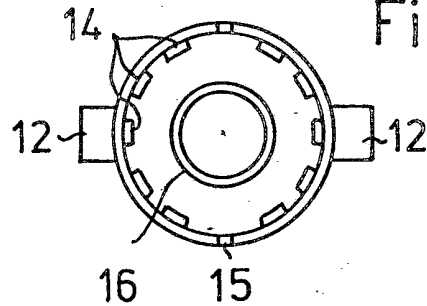


Fig.5

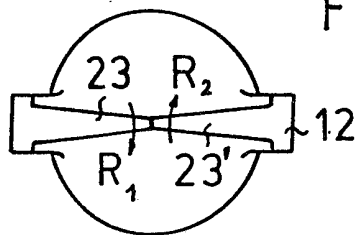


Fig.6

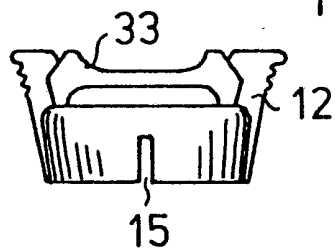
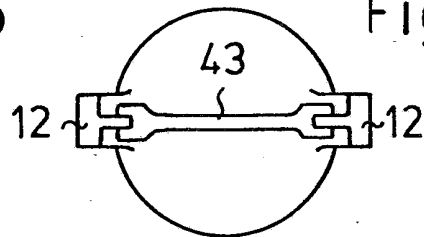


Fig.7



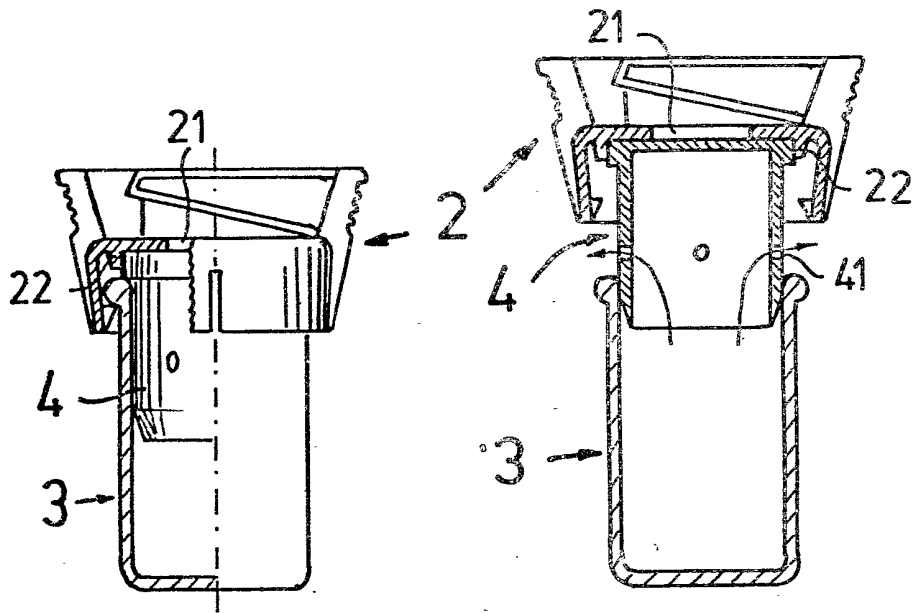


Fig.8

Fig.9

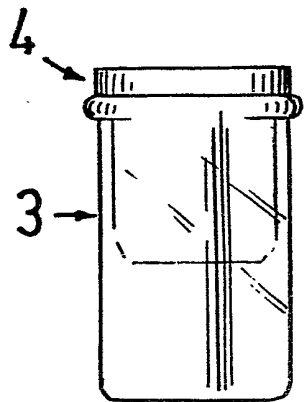


Fig.10

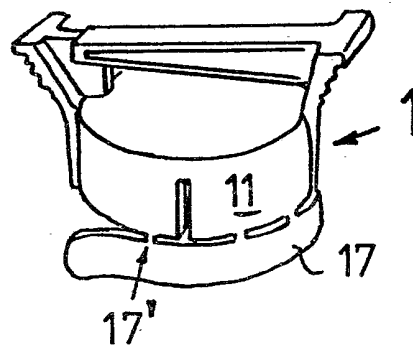


Fig.11