

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

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

2 474 451

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21) **N° 80 01639**

(54) Dispositif de fermeture de contenant.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). B 65 D 43/10; A 45 D 34/02.

(22) Date de dépôt..... 25 janvier 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 31 du 31-7-1981.

(71) Déposant : PARFUMS ROCHAS, société anonyme régie selon les articles 118 à 150 de la loi
sur les sociétés commerciales, résidant en France.

(72) Invention de : Alain Mansion.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Borivoj Markovic, Roussel-Uclaf,
102, route de Noisy, 93230 Romainville.

La présente invention à la réalisation de laquelle a participé Monsieur MANSION Alain a pour objet un dispositif de fermeture d'un contenant. Plus particulièrement elle a pour objet un dispositif assurant simultanément l'étanchéité de fermeture d'un contenant, une position déterminée du couvercle par rapport au contenant qu'il ferme, ainsi que la sécurité de la fermeture.

On connaît déjà de nombreux dispositifs de fermeture de récipients , notamment de flacons ou de pots.

10 Parmi eux certains se proposent de résoudre également la question d'étanchéité, de la prise d'une position déterminée ainsi que la sécurité de la fermeture.

Parmi eux, certains pour réaliser ces objectifs ont recours à des combinaisons d'éléments tels que butées disposées 15 à l'intérieur du couvercle et rampes de guidage desdites butées, disposées sur le récipient et dotées d'arrêtoirs , les butées étant destinées à coopérer avec les rampes.

20 Parmi ces derniers dispositifs on trouve notamment ceux dont les butées ont une section ayant la forme d'une demi-lune, d'un cercle, d'un rectangle, d'un hexagone régulier, ou une section convexe. Ces butées coopèrent avec des rampes comprenant des parties horizontales, verticales, obliques ou incurvées, et des arrêtoirs dont sont dotées les rampes, arrêtoirs qui peuvent avoir la forme de brides verticales 25 ou d'évidements arrondis.

Ces dispositifs présentent en outre une certaine élasticité pour remplir leur rôle. Cette élasticité peut être obtenue par adjonction d'un joint élastiquement déformable placé dans le couvercle ou par le choix du matériau avec lequel 30 sont exécutées les butées, matériau susceptible donc de se déformer élastiquement.

La société demanderesse a mis au point un nouveau dispositif qui, grâce au choix des éléments qui le constituent et à leur agencement, assure toujours l'étanchéité, la prise 35 d'une position déterminée du couvercle par rapport au contenant et, simultanément, la sécurité de la fermeture.

Le dispositif de fermeture d'un contenant, objet de la présente invention, comporte au moins deux butées disposées à l'intérieur du couvercle et de section hexagonale,

au moins deux rampes de guidage desdites butées disposées sur le contenant, comportant des parties horizontales, verticales et obliques et dotées d'arrêtoirs, et un organe d'étanchéité élastiquement déformable, les trois éléments 5 coopérant ensemble à la fermeture, est caractérisé en ce que :
- la section hexagonale des butées est un hexagone asymétrique
- et les parties des bords supérieurs et inférieurs des rampes de guidage des butées sont exécutées sous des angles correspondant aux angles des côtés des butées, avec lesquels elles 10 sont destinées à coopérer.

Le dispositif de l'invention est avantageusement réalisé de telle façon que l'hexagone asymétrique sous forme duquel se présentent les sections des butées comporte :
- un premier côté (1) parallèle au fond du creux du couvercle 15 (V)
- un deuxième côté (2) adjacent, formant avec ledit premier côté (1) un angle obtus
- un troisième côté (3) adjacent, parallèle à l'axe du creux du couvercle (V)
20 - un quatrième côté (4) adjacent, parallèle audit deuxième côté (2)
- un cinquième côté (5) adjacent, formant avec ledit premier côté (1) un angle inférieur à celui que ce dernier côté (1) forme avec le deuxième côté (2).
25 - et un sixième côté (6) adjacent, formant l'hexagone, parallèle audit troisième côté (3)
et que les angles sous lesquels sont exécutées les parties des bords supérieurs et inférieurs des rampes de guidage des butées comportent :
30 - pour le bord supérieur :
- une première partie (4'), dite de sortie, exécutée par rapport au bord (X) du col (W) du contenant (U), sous le même angle que celui sous lequel est exécuté le quatrième côté (4) des butées (I),
35 - et une deuxième partie (5'), dite de placement, exécutée, par rapport au bord (X) du col (W), sous le même angle que celui sous lequel est exécuté le cinquième côté (5) desdites butées (I),

et pour le bord inférieur :

- une première partie, dite d'entrée (2'), exécutée, par rapport au bord du col (W) du contenant (U), sous le même angle que celui sous lequel est exécuté le deuxième côté (2) des 5 butées,

- une deuxième partie (1'), adjacente, dite position de sécurité, parallèle au bord (X) du col (W) du contenant (U),
- et une troisième partie (3'), adjacente, dite de prise de la position déterminée, parallèle à l'axe dudit col (W).

10 Le dispositif de l'invention peut encore être illustré par les modes d'exécutions suivantes :

- Le couvercle porteur des butées peut être constitué par une seule pièce creuse, ou par deux pièces, à savoir une capsule creuse recouverte d'une coiffe, les deux pièces étant alors 15 associées de manière à être immobiles l'une par rapport à l'autre.

- Lorsque le couvercle est constitué par deux pièces, les butées sont exécutées sur la capsule creuse.
- La capsule creuse est exécutée en une matière plastique 20 telle que le polyéthylène, le polypropylène, le chlorure de polyvinyle, le polystyrène ou un de ses dérivés.

- La coiffe peut être exécutée par exemple en une matière plastique, en verre, en métal ou en bois.

- Le contenant peut être par exemple en verre, en matière 25 plastique ou en métal.

- Le nombre des butées et des rampes de guidage est identique.
- Les arrêtoirs dont sont dotées les rampes de guidage des butées sont constitués par des parties verticales desdites rampes et sont disposés de manière à assurer une position 30 déterminée du couvercle par rapport au contenant.

- Le joint d'étanchéité élastiquement déformable est disposé au fond du couvercle si celui-ci est constitué par une seule pièce, ou au fond de la capsule creuse si le couvercle est constitué par deux pièces.

35 Les dessins annexés montrent à titre d'exemple une forme d'exécution schématisé du dispositif, objet de l'invention. Sur ces dessins les dimensions sont souvent exagérées afin qu'ils soient plus faciles à lire.

La figure 1 est une vue schématique en coupe du couvercle constitué par une seule pièce.

La figure 2 est une vue schématique en perspective du couvercle.

5 La figure 3 est une vue schématique du profil du contenant.

La figure 4 est une vue schématique en perspective du contenant.

La figure 5 est une vue schématique en projection d'une 10 butée.

La figure 6 est une vue schématique d'une rampe de guidage.

La figure 7 est une vue schématique illustrant la coopération des butées et des rampes de guidage.

15 La figure 8 est une vue schématique en projection du contenant fermé par le couvercle, ce dernier ayant acquis la position déterminée par rapport audit contenant.

Sur ces dessins :

- U : représente le contenant

20 - V : représente le couvercle

- W : représente le col du contenant

- X : représente le bord du col du contenant

- I : représente les butées

- II : représente les rampes de guidages des butées

25 - III : représente le joint d'étanchéité.

- (1) : Un premier côté de la butée I parallèle au fond creux du couvercle (V).

- (2) : Un deuxième côté de la butée I adjacent formant avec ledit premier côté (1) un angle obtus.

30 - (3) : Un troisième côté de la butée I adjacent, parallèle à l'axe du creux du couvercle (V).

- (4) : Un quatrième côté (4) de la butée I adjacent, parallèle audit deuxième côté (2).

35 - (5) : Un cinquième côté de la butée I, formant avec le prolongement dudit premier côté (1), un angle inférieur à celui que ce dernier côté(1)forme avec le deuxième côté (2).

- (6) : Un sixième côté de la butée (I) adjacent formant l'hexagone parallèle audit troisième côté (3).

- (2') : Une première partie du bord inférieur de la rampe de guidage (II) dite d'entrée, exécutée par rapport au bord du col (W) du contenant (U), sous le même angle que celui sous lequel est exécuté le deuxième côté (2) des butées.

5 - (1') : Une deuxième partie du bord inférieur de la rampe de guidage (II) adjacente, dite de position de sécurité, parallèle au bord (X) du col (W) du contenant (U).

- (3') : Une troisième partie du bord inférieur de la rampe de guidage (II) adjacente, dite de prise de position déterminée ou 10 arrêtoir, parallèle à l'axe dudit col (W).

- (4') : Une première partie du bord supérieur de la rampe de guidage (II) dite de sortie, exécutée, par rapport au bord (X) du col (W) du contenant (U), sous le même angle que celui sous lequel est exécuté le quatrième côté (4) de la butée (I).

15 - (5') : Une deuxième partie adjacente du bord supérieur de la rampe de guidage II, dite de placement, exécutée par rapport au bord (X) du col (W), sous le même angle que celui sous lequel est exécuté le cinquième côté (5) de la butée (I), et A, B, C et D démontrent les différentes positions des 20 butées (I) par rapport aux bords inférieurs et supérieurs des rampes de guidage (II).

Le dispositif de l'invention accomplit ses fonctions de la manière suivante :

Une fois le couvercle (V) posé sur le bord (X) du col 25 (W) du contenant (U), on effectue un mouvement de vissage du couvercle (V), accompagné d'une pression sur ce dernier.

Le joint (III) étant élastiquement déformable permet le rapprochement du fond du creux du couvercle (V) vers le bord (X) du col (W) du contenant (U).

30 Sous l'effet du mouvement de vissage, les quatrièmes côtés (4) des butées (I) glisseront d'abord sur les premières parties des bords supérieurs (4') des rampes de guidage (II) (figure 7, position des butées (A)), étant donné que les angles sous lesquels sont exécutés les (4) et (4') sont identiques.

35 Une fois que les butées (I) ont, lors de leur cheminement, atteint les deuxièmes parties (5') des bords supérieurs des rampes (II), ce sont les cinquièmes côtés (5) des butées (I) qui vont entrer en contact avec les deuxièmes parties (5') des bords supérieurs des rampes (II) (figure 7, position des

butées (B)). Etant donné que les angles des cinquièmes côtés (5) et des deuxièmes parties (5') sont identiques et sous l'effet du mouvement de vissage, les butées (I) vont s'enfoncer dans l'espace libre existant entre la fin d'une rampe de guidage et le commencement de la rampe de guidage suivante (II).

Comme le mouvement de vissage continue, les butées (I) entreront ensuite, par leurs deuxièmes côtés (2) en contact avec les premières parties (2') des bords inférieurs des rampes de guidage (II), puis elles continueront d'y glisser (figure 7, position des butées (C)), les angles sous lesquels sont exécutés les (2) et les (2') étant identiques.

En continuant le mouvement de vissage du couvercle (V) les butées (I) vont, au cours de leur cheminement, rencontrer par leurs premiers côtés (1) les deuxièmes parties (1') des bords inférieurs des rampes de guidage (II). Comme les angles sous lesquels sont exécutés les (1) et (1'), sont différents de ceux sous lesquels sont exécutés lesdits (2) et (2'), le contact entre les butées (I) et les rampes de guidage (II) sera assuré par lesdites (1) et (1') uniquement.

Une fois que les premiers côtés (1) des butées (I) épousent les deuxièmes parties (1') des bords inférieurs des rampes de guidage (II) et vu le rôle du joint élastiquement déformable (III) qui est comprimé, le contenant est ainsi fermé hermétiquement.

Le mouvement de vissage du couvercle doit se poursuivre jusqu'à ce que les troisièmes côtés (3) des butées (I) rencontrent les troisièmes parties (3') des bords inférieurs des rampes de guidage (II). A ce moment, le couvercle (V) prend une position déterminée par rapport au contenant (U) qu'il ferme (figure 7, position des butées (D)).

La compression du joint (III) fait naître une force de pression qui s'exerce entre lesdits premiers côtés (1) des butées et lesdites deuxièmes parties (1') des bords inférieurs des rampes de guidage (II). Grâce à cette pression, le couvercle ne risque pas d'être accidentellement déplacé et la position déterminée du couvercle ainsi que la fermeture hermétique du contenant d'être modifiées.

Pour ouvrir le contenant (U), on applique au couvercle (V)

un mouvement de dévissage. Le déplacement des butées (I) le long des rampes de guidage (II) s'effectue de la même manière que lors de la fermeture mais en sens inverse.

Il est à noter que pour faciliter la fermeture et l'ouverture du contenant (U), les sixièmes côtés (6) des butées (I) et les extrémités des premières parties (2') et des deuxièmes parties (5') des bords supérieurs et des bords inférieurs respectivement des rampes de guidage (II) peuvent être arrondies. De ce fait, les butées (I) s'engagent plus facilement sur les bords correspondant des rampes de guidage (II), aussi bien sur les bords inférieurs lors de la fermeture, que sur les bords supérieurs lors de l'ouverture du contenant (U).

Grâce au choix des éléments du dispositif de l'invention, leur conception et leur agencement, ce dispositif peut accomplir son rôle avec succès.

Il va de soi que l'invention ne saurait être limitée à la forme d'exécution décrite et présente, dont elle englobe toutes les variantes.

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

1. Dispositif de fermeture d'un contenant comportant au moins deux butées disposées à l'intérieur du couvercle et de section hexagonale, au moins deux rampes de guidage desdites butées disposées sur le contenant comportent des parties horizontales, verticales et obliques, et dotées d'arrêtoirs, et un organe d'étanchéité élastiquement déforable, les trois éléments coopérant ensemble à la fermeture,
10 le dispositif étant caractérisé en ce que :
 - la section hexagonale des butées est un hexagone asymétrique,
 - et les parties des bords supérieurs et inférieurs des rampes de guidage des butées sont exécutées sous des angles correspondant aux angles des côtés des butées, avec lesquels elles sont destinées à coopérer.
2. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'hexagone asymétrique sous forme duquel se présentent les sections des butées comporte :
20 - Un premier côté parallèle au fond du creux du couvercle (V).
 - Un deuxième côté adjacent, formant avec ledit premier côté un angle obtus.
 - Un troisième côté adjacent, parallèle à l'axe du creux du couvercle
25 - Un quatrième côté adjacent, parallèle audit deuxième côté.
 - Un cinquième côté adjacent, formant avec ledit premier côté, un angle inférieur à celui que ce dernier côté forme avec le deuxième côté.
- 30 - Et un sixième côté adjacent, formant l'hexagone, parallèle audit troisième côté.
3. Dispositif suivant les revendications 1 et 2 caractérisé en ce que les angles sous lesquels sont exécutées les parties des bords supérieurs et inférieurs des rampes de guidage des butées comportent :
 - pour le bord supérieur :
 - une première partie, dite de sortie, exécutée, par rapport au bord du col du contenant, sous le même angle que celui sous lequel est exécuté le quatrième côté des butées.

- et une deuxième partie, dite de placement, exécutée, par rapport au bord du col, sous le même angle que celui sous lequel est exécuté le cinquième côté desdites butées.
- et pour le bord inférieur :
 - 5 - une première partie, dite d'entrée, exécutée, par rapport au bord du col du contenant, sous le même angle que celui sous lequel est exécuté le deuxième côté des butées,
 - une deuxième partie, adjacente, dite position de sécurité, parallèle au bord du col du contenant,
- 10 - et une troisième partie, adjacente, dite de prise de la position déterminée, parallèle à l'axe dudit col.

2474451

P1/2

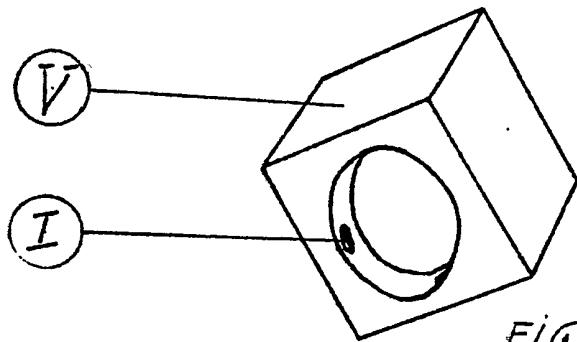


FIG. 2

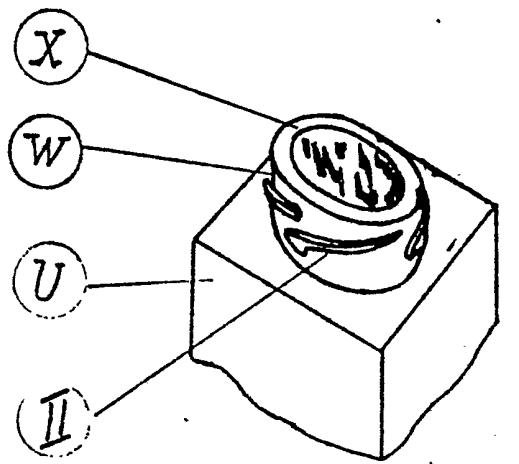


FIG. 4

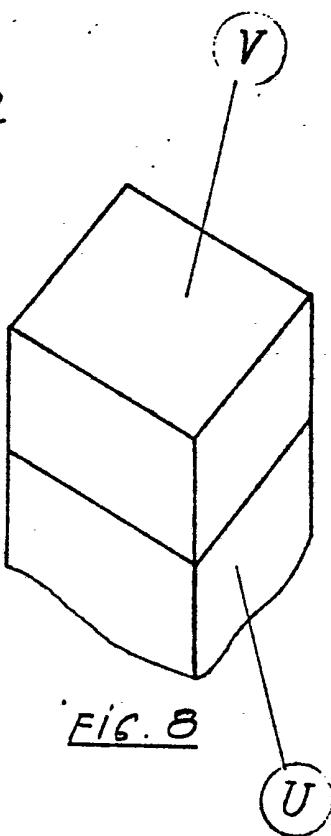


FIG. 8

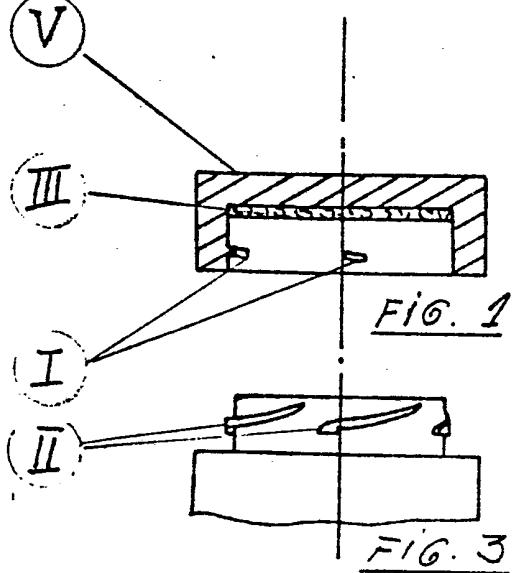


FIG. 1

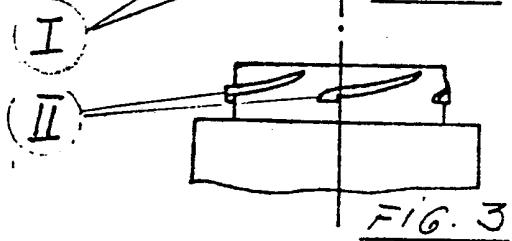
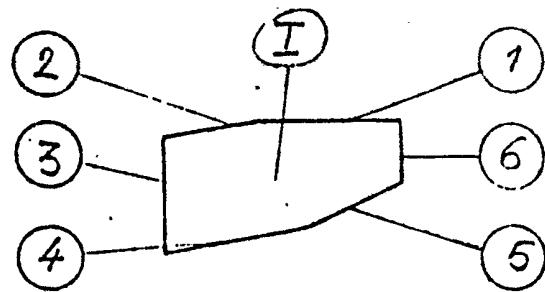
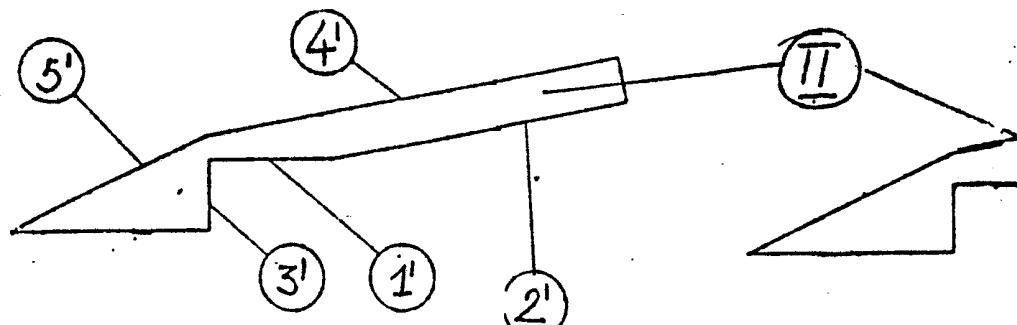
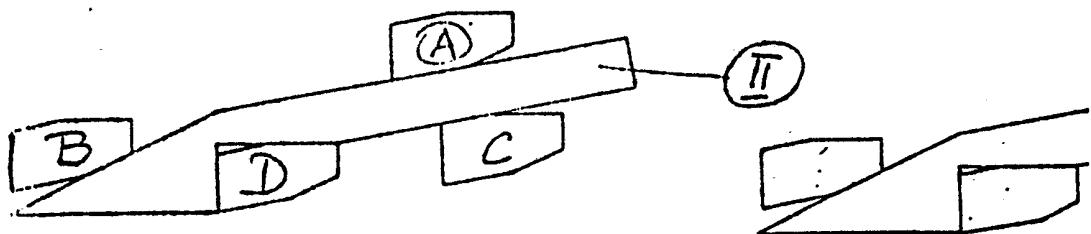


FIG. 3

PL. 2/2FIG. 5FIG. 6FIG. 7